Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 313

# Projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal

Rapport d'enquête et d'audience publique

Mars 2015

Québec

**La mission**

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects écologique, social et économique. Pour réaliser sa mission, il informe, enquête et consulte la population sur des projets ou des questions relatives à la qualité de l'environnement et fait rapport de ses constatations et de son analyse au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Organisme assujetti à la *Loi sur le développement durable* (RLRQ, c. D-8.1.1), le BAPE prend en compte les seize principes de la Loi dans ses travaux.

---

**Les valeurs et les pouvoirs**

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise. De plus, pour réaliser leur mandat, les commissaires disposent des pouvoirs et de l'immunité des commissaires nommés en vertu de la *Loi sur les commissions d'enquête* (RLRQ, c. C-37).

---

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca
twitter.com/BAPE_Quebec

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, Hydro-Québec, ligne électrique, poste, ChamouchouaneBout-de-l'Île, SaguenayLac-Saint-Jean, Montréal.

---

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015
ISBN 978-2-550-72324-0 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-72325-7 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 9 mars 2015

Monsieur David Heurtel
Ministre du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

Je vous transmets le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal. Le mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 10 novembre 2014, était sous la présidence de Michel Germain, avec la participation du commissaire Marc Paquin.

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Elles prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participants à l'audience publique.

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent une réflexion et des actions avant l'émission éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Pierre Baril

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca
twitter.com/BAPE_Quebec

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 9 mars 2015

Monsieur Pierre Baril
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

Pour faire suite au mandat que vous m'avez donné, j'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission d'enquête chargée d'examiner le projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal.

Je tiens à exprimer mon appréciation aux personnes, aux groupes et aux organismes qui se sont intéressés aux travaux de la commission en posant des questions ou en déposant des documents et des mémoires. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public. En terminant, je fais part de ma reconnaissance au commissaire Marc Paquin ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés tout au long de nos travaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission d'enquête,

Michel Germain

Michel Germain

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca
twitter.com/BAPE_Quebec

# Sommaire

Selon Hydro-Québec, le réseau de transport d'électricité évolue en fonction de l'ajout de capacités de production et de l'augmentation de la consommation québécoise. L'augmentation récente de la production provient notamment de la mise en service progressive du complexe la Romaine (1 500 MW), situé sur la Côte-Nord, à compter de 2015, ainsi que de différents parcs éoliens mis en service successivement depuis 2007. Comme l'électricité est produite à partir de sources renouvelables situées en majeure partie dans le nord du Québec, pour la production de source hydraulique, et dans l'est du Québec, pour la production éolienne, le réseau principal de transport d'Hydro-Québec est caractérisé par de longues lignes faisant transiter l'électricité produite vers les centres de consommation qui, eux, sont concentrés dans le sud de la province.

La région métropolitaine de Montréal est le principal centre de consommation québécois et l'augmentation de la charge y est continuelle, notamment dans la couronne nord de Montréal. Dans ce contexte, Hydro-Québec indique qu'elle dispose de moins en moins de marge de manœuvre et estime devoir ajouter de l'équipement pour satisfaire à la demande croissante tout en maintenant la fiabilité et la disponibilité du réseau.

Hydro-Québec propose donc le poste Chamouchouane comme point de départ d'une nouvelle ligne de transport à 735 kV vers Montréal, d'une longueur d'environ 400 km. Après l'étude de variantes de tracé et de points d'arrivée, le promoteur a opté pour raccorder la ligne projetée à la boucle métropolitaine à un nouveau poste électrique situé à Terrebonne qu'il nommerait Judith-Jasmin. Par ailleurs, le promoteur prévoit également dévier, à partir de Saint-Roch-de-l'Achigan et sur environ 19 km, une ligne à 735 kV existante vers le poste du Bout-de-l'Île. Celle-ci relie actuellement le poste Jacques-Cartier, près de Québec, au poste de Duvernay, à Laval. Le tronçon mis hors service serait conservé pour des besoins futurs non précisés.

Le promoteur profiterait de la construction des nouvelles lignes à 735 kV pour démanteler et regrouper des tronçons de lignes de transport dans le secteur de Saint-Zénon, à Terrebonne et à Montréal, notamment. Les lignes seraient conçues pour résister à des charges de glace et à des vents supérieurs aux lignes construites avant l'épisode de verglas de janvier 1998. La portée moyenne entre les pylônes serait de 500 m. Près de 900 pylônes seraient requis pour la ligne entre les postes de la Chamouchouane et Judith-Jasmin, et plus de 50 pour les tronçons déviés. Là où la ligne projetée ne serait pas adjacente à une ligne existante, soit principalement dans la partie nord du tracé, la largeur moyenne de l'emprise serait de 150 m. Lorsqu'elle serait adjacente à une ligne existante, l'emprise supplémentaire moyenne atteindrait 70 m. Dans les secteurs boisés, la largeur déboisée varierait de 50 à 87 m, selon la topographie ou le milieu, et ne couvrirait donc pas toute l'emprise.

Cinq régions administratives sont concernées par le projet : le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Mauricie, Lanaudière, les Laurentides et Montréal. Le coût de réalisation du projet est

estimé à 1 350 M$, dont 300 M$ pour le poste Judith-Jasmin. Le promoteur espère amorcer les travaux pour la ligne à l'été de 2015 et les travaux pour le poste, à l'automne de 2016. Il vise une mise en service à l'automne de 2018.

Au terme de son analyse et après examen de l'information recueillie au cours de l'audience publique et de son enquête, la commission d'enquête estime que l'examen environnemental du projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal, réalisé en vertu de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, devrait faire l'objet d'une pause, le temps que l'information supplémentaire soit acquise, d'autant plus que le promoteur dispose d'une marge de manœuvre.

Tout d'abord, la décision de la Régie de l'énergie sur la demande d'autorisation d'Hydro-Québec relative au projet n'était pas connue au moment de la rédaction du présent rapport. Si la Régie de l'énergie rendait une décision négative sur le projet de ligne, le promoteur aurait à reconsidérer ses options, notamment la solution de rechange qu'il a présentée comme étant moins avantageuse, tant devant la Régie que devant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), soit la compensation série.

La solution de rechange consiste en l'ajout de neuf plateformes de compensation série et en la modification de quelques plateformes existantes. L'ajout de nouveaux compensateurs statiques et d'inductances shunt serait également nécessaire. Ce scénario exigerait en outre le remplacement des systèmes de protection de dix-sept lignes à 735 kV répartis dans quinze postes et de neuf lignes à 315 kV, de même que le rehaussement de la capacité thermique de certaines lignes à 735 kV.

Il appert que la compensation série, bien qu'elle soit moins économique que la ligne projetée sur le plan des pertes d'électricité, entraîne nettement moins d'impacts humains et écologiques que la ligne projetée, puisque l'équipement requis serait installé sur des lignes ou dans des postes existants. Une évaluation comparative des deux solutions sur les plans humain, écologique et économique devrait être demandée à Hydro-Québec avant la prise de décision gouvernementale. Cette évaluation devrait être rendue publique.

Si la Régie de l'énergie arrivait à la conclusion qu'une nouvelle ligne de transport à 735 kV entre le poste de la Chamouchouane et la région métropolitaine est nécessaire, le promoteur pourrait chercher à recourir à des emprises existantes en Mauricie et dans Lanaudière, qui pourraient être remplacées par une ligne à 735 kV. Dans un tel cas, le promoteur devrait réaliser une étude d'impact et celle-ci devrait être soumise à un processus de consultation publique. De façon plus générale, le potentiel de réutilisation des emprises devrait faire l'objet d'une étude à l'échelle du Québec par Hydro-Québec.

Le tracé proposé par le promoteur fait l'objet d'une opposition ferme de la part de municipalités locales et régionales, de citoyens, d'agriculteurs et de gens d'affaires de Lanaudière, région qui comporte déjà plusieurs centaines de kilomètres de lignes de transport d'électricité. La mise en place par Hydro-Québec d'une démarche soutenue d'information tout au long de

l'élaboration du projet n'a pas permis d'éviter une forte opposition de la part de la population de la région de Lanaudière. Une meilleure définition des enjeux du projet et la présentation des solutions de rechange dès les premières étapes de sa stratégie de communication auraient permis d'atténuer sensiblement le climat de méfiance qui s'est installé à l'égard de son projet. En n'informant pas d'entrée de jeu les parties concernées du bien-fondé du projet au début des consultations, le promoteur a contribué à solidariser une importante partie de la population de Lanaudière contre son projet de ligne.

Avant d'arrêter son choix, le promoteur aurait pu réaliser une analyse des coûts humains et écologiques des deux solutions envisagées, soit la mise en place d'une nouvelle ligne de transport ou de la compensation série dans des postes existants, afin de permettre leur prise en compte dans les processus décisionnels internes et publics visant à établir la solution optimale dans une perspective de développement durable, c'est-à-dire en intégrant les aspects humains, écologiques et économiques, et ce, dès les premières décisions relatives au projet.

La présente analyse découle du mandat d'enquête et d'audience publique que s'est vu confier le BAPE, le 15 octobre 2014 par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2). Le mandat a débuté le 10 novembre 2014. Le président du BAPE a formé une commission d'enquête pour un mandat d'une durée maximale de quatre mois.

La première partie de l'audience publique a eu lieu à Terrebonne, du 10 au 12 novembre 2014. Trois salles de visioconférence, à Rawdon, à Roberval et à Saint-Michel-des-Saints, ont permis aux citoyens de suivre le déroulement de l'audience publique et poser des questions. Lors de la première partie, le promoteur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes ont répondu aux interrogations de la commission et du public. La seconde partie, qui s'est tenue à Rawdon, les 8 et 9 décembre 2014, et à Terrebonne, les 15 et 16 décembre 2014, a permis aux participants d'exprimer leurs opinions sur le projet. À cette occasion, la commission a reçu 47 mémoires, dont 32 ont été présentés en séance publique, ainsi qu'une opinion verbale.

Les préoccupations exprimées par les participants ont principalement porté sur la nécessité du projet et sur ses différentes options de réalisation pour atteindre les objectifs du promoteur. Les impacts sociaux et humains occasionnés par la présence d'une ligne à 735 kV supplémentaire dans les régions de Lanaudière et des Laurentides ont également fait partie des préoccupations fréquemment rapportées au regard des activités agricoles, du paysage, de la villégiature, des effets des champs électriques et magnétiques, de la qualité de vie des résidents et des activités économiques existantes à proximité de l'emprise projetée. La préservation des milieux forestiers et des activités qui y ont cours a également été fréquemment invoquée en raison du déboisement nécessaire dans l'emprise de la ligne projetée. Enfin, plusieurs participants considèrent comme étant positives les retombées économiques régionales du projet.

# Table des matières

**Introduction** ..... 1

**Chapitre 1 Le projet** ..... 3

Les éléments du projet ..... 3

**Chapitre 2 Les opinions et les préoccupations des participants** ..... 17

La justification du projet ..... 17

Les différentes options ..... 17

Les aspects sociaux ..... 19

Le mode de consultation d'Hydro-Québec ..... 19

L'acceptabilité sociale ..... 21

L'agriculture ..... 22

Les tensions parasitaires ..... 22

Les paysages agricoles et l'agrotourisme ..... 23

La perte de sol cultivable ..... 23

La culture biologique ..... 24

Les érablières ..... 24

Les retombées économiques ..... 25

Les effets potentiels sur la santé ..... 26

Les effets potentiels sur la qualité de vie ..... 27

Le paysage ..... 27

La proximité de la ligne projetée ..... 28

Le récréotourisme ..... 28

La préservation du milieu naturel ..... 29

Le déboisement ..... 29

Les cours d'eau et les rives ..... 30

La faune ..... 30

L'intérêt de la communauté atikamekw de Wemotaci ..... 31

**Chapitre 3 Le contexte du projet** ..... 33

Le transport de l'électricité ..... 33

Le marché de l'électricité ..... 33

Le réseau de transport d'Hydro-Québec ..... 36

L'objectif du projet ..... 39

Les processus d'analyse ..... 40

L'analyse technico-économique ..... 40
L'avant-projet ..... 47
Le processus devant la Régie de l'énergie ..... 47
L'étude d'impact environnemental ..... 48
Le processus de consultation d'Hydro-Québec ..... 54
La période d'information et de consultation du dossier par le public ..... 56
**Chapitre 4 Les impacts sur le milieu naturel** ..... 59
La faune et l'ouverture du territoire ..... 59
Les boisés d'intérêt et les milieux humides ..... 61
Les boisés d'intérêt ..... 61
Les milieux humides ..... 66
Les espèces floristiques à statut particulier ..... 68
Les aires protégées ..... 70
La traversée de la rivière des Prairies ..... 72
**Chapitre 5 Le milieu humain** ..... 75
Le paysage ..... 75
La ligne projetée ..... 76
L'atténuation des impacts visuels ..... 79
Les effets cumulatifs des lignes de transport d'électricité sur le plan visuel ..... 80
L'ambiance sonore ..... 81
Le poste Judith-Jasmin ..... 82
Les lignes à 735 kV ..... 83
Les champs électriques et magnétiques ..... 86
L'agriculture ..... 88
Le patrimoine agricole ..... 88
Les lignes et le poste Judith-Jasmin ..... 89
L'agriculture biologique ..... 92
Les tensions parasitaires à la ferme ..... 93
Les communautés autochtones ..... 95
**Chapitre 6 L'économie** ..... 97
Les activités économiques liées au milieu naturel ..... 97
L'exploitation forestière ..... 98
Les retombées économiques du projet ..... 99
L'internalisation des coûts ..... 101

La perte de services écologiques ..... 101
Les impacts économiques ..... 102

**Chapitre 7 L'information publique sur le projet** ..... 105

La surveillance et le suivi ..... 105
Le comité de suivi ..... 107

**Conclusion** ..... 109

**Annexe 1 Avis et constats** ..... 113

**Annexe 2 Les seize principes du développement durable et leur définition** ..... 123

**Annexe 3 Les renseignements relatifs au mandat** ..... 127

**Annexe 4 La documentation déposée** ..... 135

**Bibliographie** ..... 151

## Liste des figures et des tableaux

**Figure 1** Le projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal ..... 5

**Figure 2** Le poste Judith-Jasmin à 735-120-25 kV ..... 7

**Figure 3** Le projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, de Saint-Michel-des-Saints à Montréal ..... 9

**Figure 4** Le tracé retenu à Terrebonne et à Montréal ..... 11

**Figure 5** Les supports et les emprises types de la ligne et de la déviation projetées – Coupes A à D ..... 13

**Figure 6** Les supports et les emprises types de la ligne et de la déviation projetées – Coupes E à H ..... 15

**Figure 7** Le réseau québécois de transport à 735 kV ..... 37

**Figure 8** Le réseau de transport à 735 kV dans le sud du Québec ..... 41

**Figure 9** Les travaux envisagés pour la solution 2 ..... 43

**Figure 10** Exemple de compensation série ..... 51

**Figure 11** Photographie aérienne de la compensation série existante au poste de la Chamouchouane ..... 51

**Tableau 1** L'évolution des exportations d'électricité (en TWh) ..... 35

**Tableau 2** La comparaison économique des deux solutions envisagées ..... 46

**Tableau 3** Les superficies forestières touchées par le projet ..... 59

**Tableau 4** Les pertes de superficies forestières dans les basses-terres du Saint-Laurent ..... 64

**Tableau 5** Les bois et corridors forestiers d'intérêt métropolitain touchés par le projet ..... 65

**Tableau 6** La variation du nombre de résidences pour lesquelles le bruit de ligne par mauvais temps franchirait le seuil de 40 dBA ..... 85

**Tableau 7** Le territoire agricole protégé touché par les lignes à 735 kV ..... 90

# Liste des abréviations

$CO_2$ : dioxyde de carbone
dBA : décibel A (unité de mesure acoustique)
Hz : hertz
kV : kilovolt (unité de mesure de la tension d'une ligne de transport à haute tension)
kV/m : kilovolt par mètre
LAeq (dBA) : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de référence en temps
MW : mégawatt
M$ : million de dollars
TWh : térawattheure
µT : microtesla (unité de mesure du champ magnétique)

# Liste des acronymes

BAPE : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CARTV : Conseil des appellations réservées et des termes valorisants
CPTAQ : Commission de protection du territoire agricole du Québec
CMM : Communauté métropolitaine de Montréal
CRRNT : Commission régionale des ressources naturelles et du territoire
INSPQ : Institut national de santé publique du Québec
MAMOT : Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MCC : Ministère de la Culture et des Communications
MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MÉRN : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC : Municipalité régionale de comté
MRN : Ministère des Ressources naturelles
MRNF : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
MSSS : Ministère de la Santé et des Services sociaux
NERC : North American Electric Reliability Corporation
NPCC : Northeast Power Coordinating Council
OMS : Organisation mondiale de la Santé
PMAD : Plan métropolitain d'aménagement et de développement
TAQ : Tribunal administratif du Québec
UPA : Union des producteurs agricoles

# Introduction

Le projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal est soumis aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2). Conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le promoteur, Hydro-Québec, division TransÉnergie (Hydro-Québec), a transmis, en octobre 2010, un avis de projet au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs[1] qui a émis, le mois suivant, une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que le promoteur devait préparer. L'étude d'impact a été reçue en février 2014 par le ministre. Par la suite, à la demande du ministre, M. David Heurtel, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a rendu disponible l'information relative au projet au cours d'une période d'information et de consultation du dossier par le public tenue du 18 septembre au 3 novembre 2014. Durant cette période, neuf requêtes d'audience publique ont été adressées au ministre.

Le 15 octobre 2014, le BAPE s'est vu confier un mandat d'enquête et d'audience publique en vertu de l'article 31.3 de la Loi. Le président du BAPE, M. Pierre Baril, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 10 novembre 2014 pour une durée maximale de quatre mois.

La première partie de l'audience publique a eu lieu à Terrebonne du 10 au 12 novembre 2014. La diffusion par visioconférence dans trois salles, à Rawdon, à Roberval et à Saint-Michel-des-Saints, a également permis aux citoyens de suivre le déroulement de l'audience publique et de poser des questions. Lors de la première partie, le promoteur et des personnes-ressources de divers ministères et organismes ont répondu aux interrogations de la commission et du public. La seconde partie, qui s'est tenue à Rawdon les 8 et 9 décembre 2014 et à Terrebonne les 15 et 16 décembre 2014, a permis aux participants d'exprimer leurs opinions sur le projet. À cette occasion, la commission a reçu 47 mémoires, dont 32 ont été présentés en séance publique, ainsi qu'une opinion verbale (annexe 3).

## Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et a rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). La commission s'est également basée sur l'information et sur la documentation recueillies au cours de l'audience publique ainsi que sur ses propres recherches.

1. Maintenant le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

La commission d'enquête a porté une attention particulière à l'insertion du projet dans le milieu naturel et humain. Les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable* (RLRQ, c. D-8.1.1), lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, ont été pris en compte dans l'analyse du projet.

Une commission d'enquête a pour mandat d'examiner et d'analyser les répercussions environnementales du projet dans le but de formuler des constats et des avis afin d'éclairer les recommandations que le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques fera au Conseil des ministres. Un constat porte sur une observation alors qu'un avis traduit l'opinion de la commission. Une commission n'est pas un tribunal et il ne lui appartient pas d'autoriser le projet.

# Chapitre 1 Le projet

Le présent chapitre décrit les principaux éléments du projet d'Hydro-Québec à partir notamment des documents déposés en audience publique. Il décrit la ligne à 735 kV envisagée entre les postes de la Chamouchouane et Judith-Jasmin, ainsi que la déviation du circuit 7017 à 735 kV vers le poste du Bout-de-l'Île, à Montréal.

Selon Hydro-Québec, le réseau de transport d'électricité évolue en fonction de l'ajout de capacités de production et de l'augmentation de la consommation québécoise. L'augmentation récente de la production provient notamment de la mise en service progressive du complexe hydroélectrique la Romaine (1 500 MW), situé sur la Côte-Nord, à compter de 2015 ainsi que des différents parcs éoliens aménagés depuis 2007 et construits à la suite de l'appel d'offres de 2 000 MW de 2005 et de l'appel d'offres communautaire de 500 MW[2] de 2009. Comme l'électricité est produite à partir de sources renouvelables situées en majeure partie dans le nord du Québec, pour la production de source hydraulique, et dans l'est du Québec, pour la production éolienne, le réseau principal de transport d'Hydro-Québec est caractérisé par de longues lignes faisant transiter l'électricité produite vers les centres de consommation concentrés dans le sud de la province.

La région métropolitaine de Montréal est le principal centre de consommation québécois et l'augmentation de la charge y est continuelle, notamment dans la couronne nord. Dans ce contexte, Hydro-Québec indique qu'elle dispose de moins en moins de marge de manœuvre et estime devoir ajouter de l'équipement pour satisfaire à la demande croissante tout en maintenant la fiabilité et la disponibilité du réseau.

## Les éléments du projet

Hydro-Québec propose le poste de la Chamouchouane comme point de départ d'une nouvelle ligne de transport à 735 kV vers Montréal, laquelle serait d'une longueur d'environ 400 km. Après l'étude de variantes de tracé et de points d'arrivée, le promoteur a opté pour raccorder la ligne projetée à la boucle métropolitaine à un nouveau poste électrique qu'il nommerait Judith-Jasmin (figures 1 et 2).

Le promoteur prévoit également dévier, à partir de Saint-Roch-de-l'Achigan et sur environ 19 km, une ligne à 735 kV (circuit 7017) vers le poste du Bout-de-l'Île. Celle-ci relie actuellement le poste Jacques-Cartier, près de Québec, au poste de Duvernay, à Laval. Le tronçon mis hors service serait conservé pour des besoins futurs non précisés (figure 3). L'objectif de la déviation est de fournir une alimentation distincte au poste du Bout-de-l'Île,

2. Seulement 291,4 MW de projets ont été retenus.

ce qui lui fait présentement défaut, puisque l'électricité provenant des centres de production transite d'abord par les postes de Duvernay et de Boucherville.

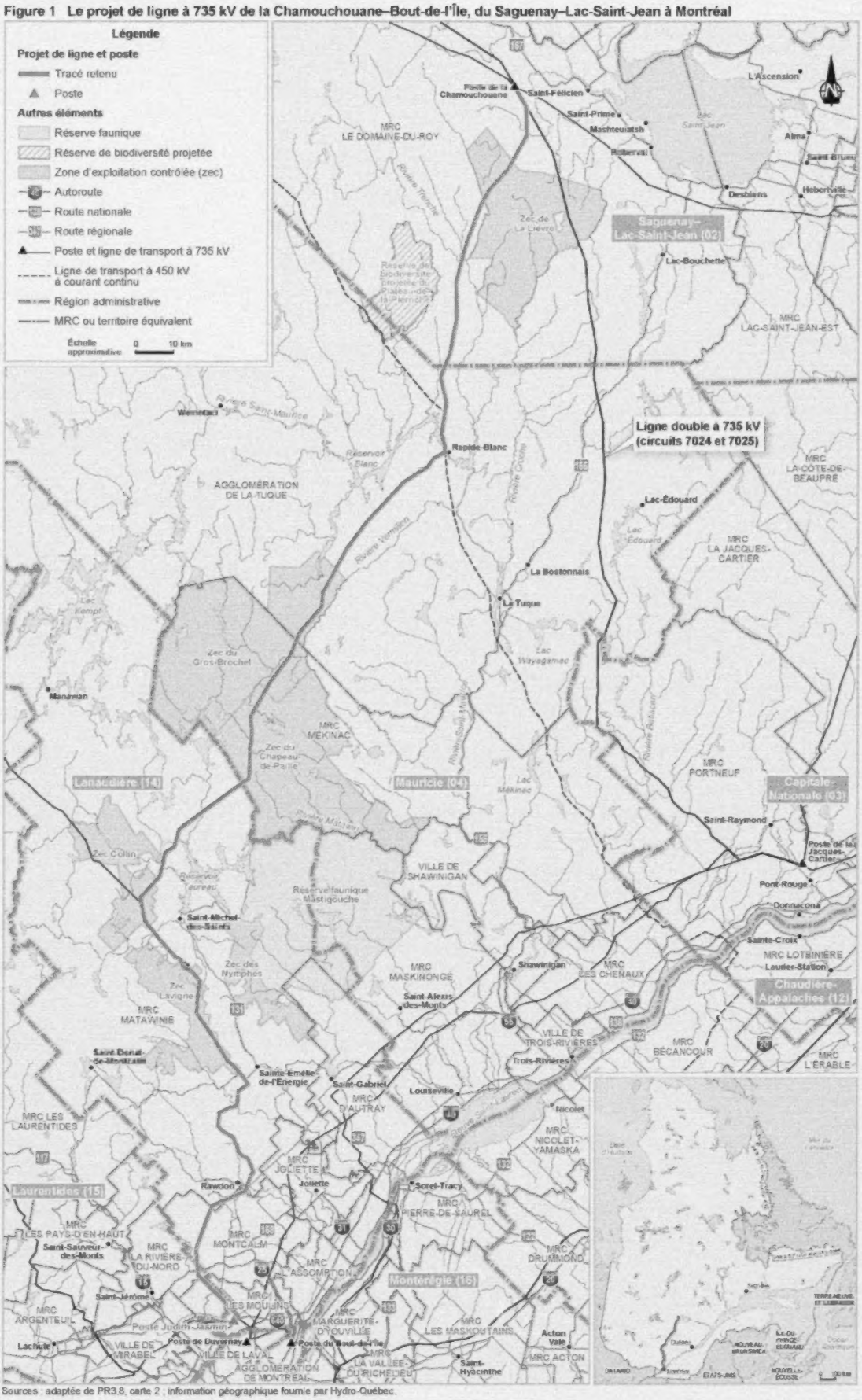
Le promoteur profiterait de la construction des nouvelles lignes à 735 kV pour démanteler et regrouper des tronçons de lignes à 315 kV. Ainsi, dans le secteur de Saint-Zénon, le circuit 7016 serait déplacé sur 4,5 km (figure 3). À Terrebonne (secteur Lachenaie), le circuit 3005 serait démantelé sur une distance de 5 km pour que soit permise la déviation du circuit 7017, et les circuits 3016 et 1179 seraient déplacés sur 7 km pour être jouxtés à la déviation. Il modifierait également un court segment du circuit 7009 à 735 kV, au sud du poste du Bout-de-l'Île (figure 4). D'autres modifications mineures seraient requises sur de courts segments de ligne ou à des postes existants.

Les lignes à 735 kV projetées seraient constituées de trois faisceaux de quatre conducteurs ainsi que de deux câbles de garde. Elles seraient conçues pour résister à des charges de glace et à des vents supérieurs, comparativement à celles que peuvent supporter les lignes construites avant l'épisode de verglas de janvier 1998. La portée moyenne entre les pylônes serait de 500 m. Près de 900 pylônes seraient requis entre les postes de la Chamouchouane et Judith-Jasmin, et plus de 50 pour le tronçon du circuit 7017 dévié.

Là où la ligne projetée ne serait pas adjacente à une ligne existante, soit principalement dans la partie nord du tracé, la largeur moyenne de l'emprise serait de 150 m. Lorsqu'elle serait adjacente à une ligne existante, l'emprise supplémentaire moyenne atteindrait 70 m entre Saint-Michel-des-Saints et Saint-Côme. Entre Rawdon et l'autoroute 640, une emprise existante serait utilisée, sauf entre l'autoroute 640 et la rivière des Prairies, pour la déviation du circuit 7017, laquelle nécessiterait une nouvelle emprise d'une largeur de 113 m. Dans les secteurs boisés, la largeur déboisée varierait de 50 à 87 m, selon la topographie ou le milieu et ne couvrirait donc pas toute l'emprise (figures 5 et 6).

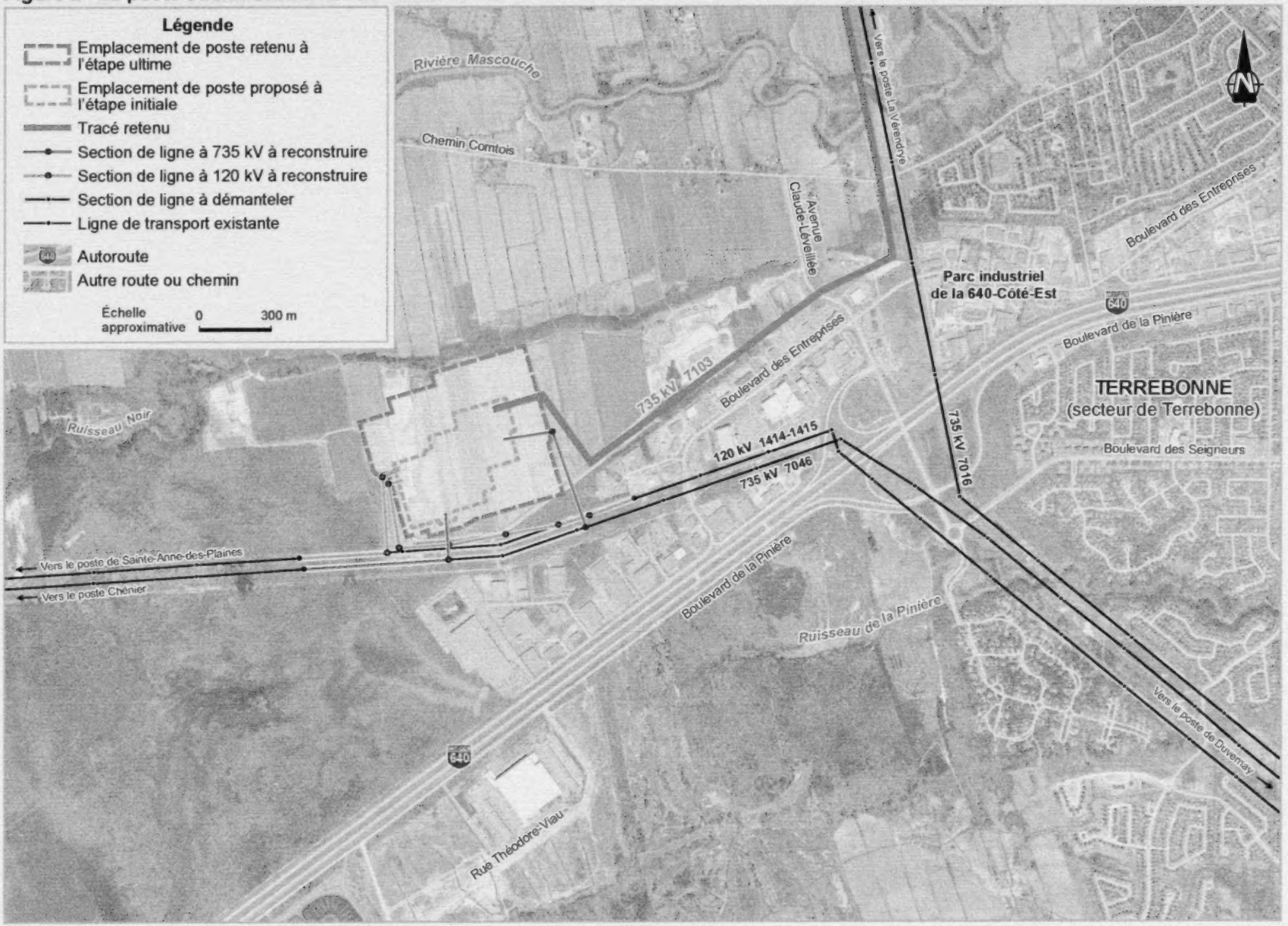
Cinq régions administratives sont concernées par le projet : le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Mauricie, Lanaudière, les Laurentides et Montréal. Le coût de réalisation du projet est estimé à 1 350 M$, dont 300 M$ pour le poste Judith-Jasmin. Le promoteur espère amorcer les travaux pour la ligne à l'été de 2015 et les travaux pour le poste à l'automne de 2016. Il vise une mise en service à l'automne de 2018.

**Figure 1 Le projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal**



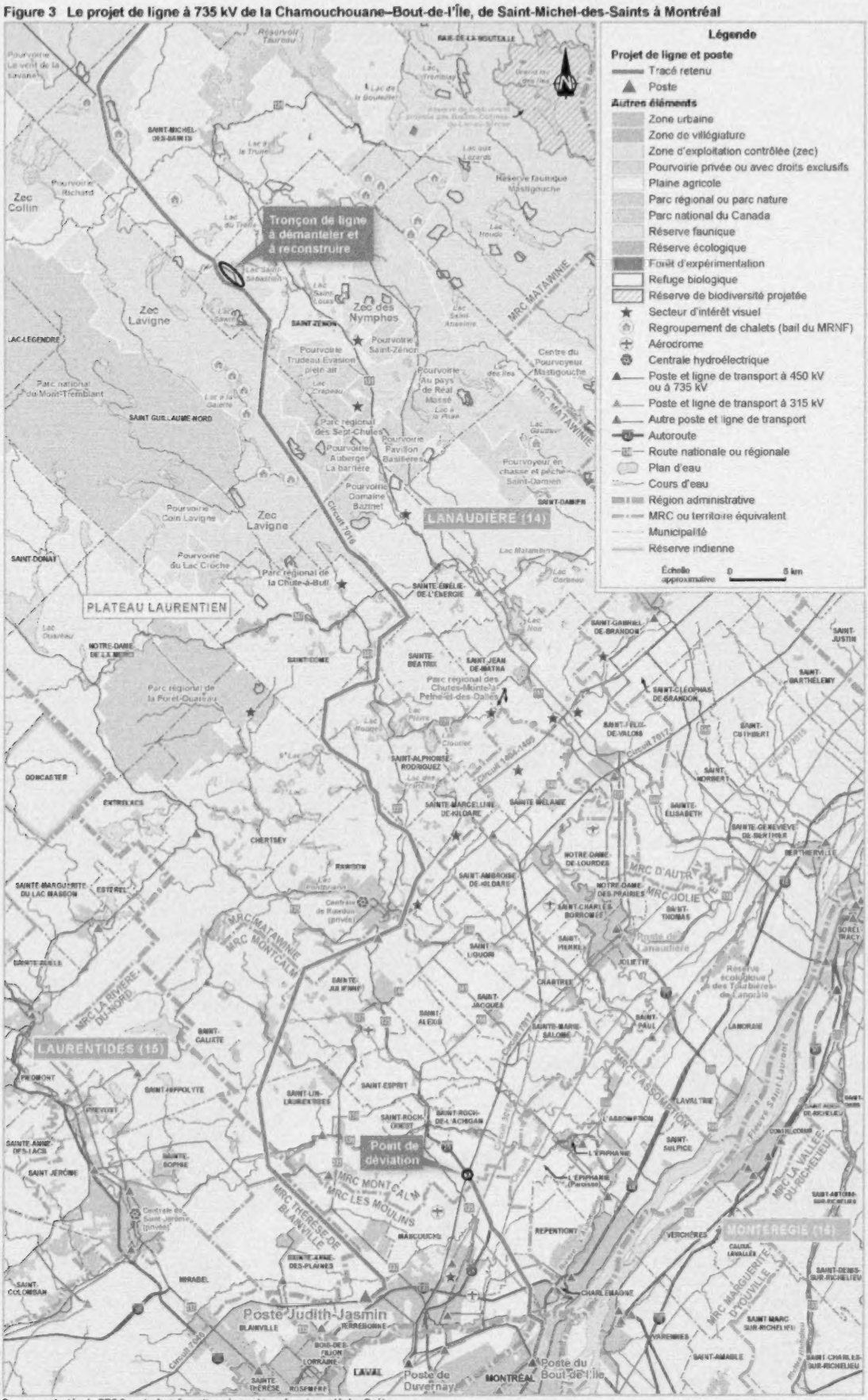

Sources : adaptée de PR3.8, carte 2 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

**Figure 2 Le poste Judith-Jasmin à 735-120-25 kV**



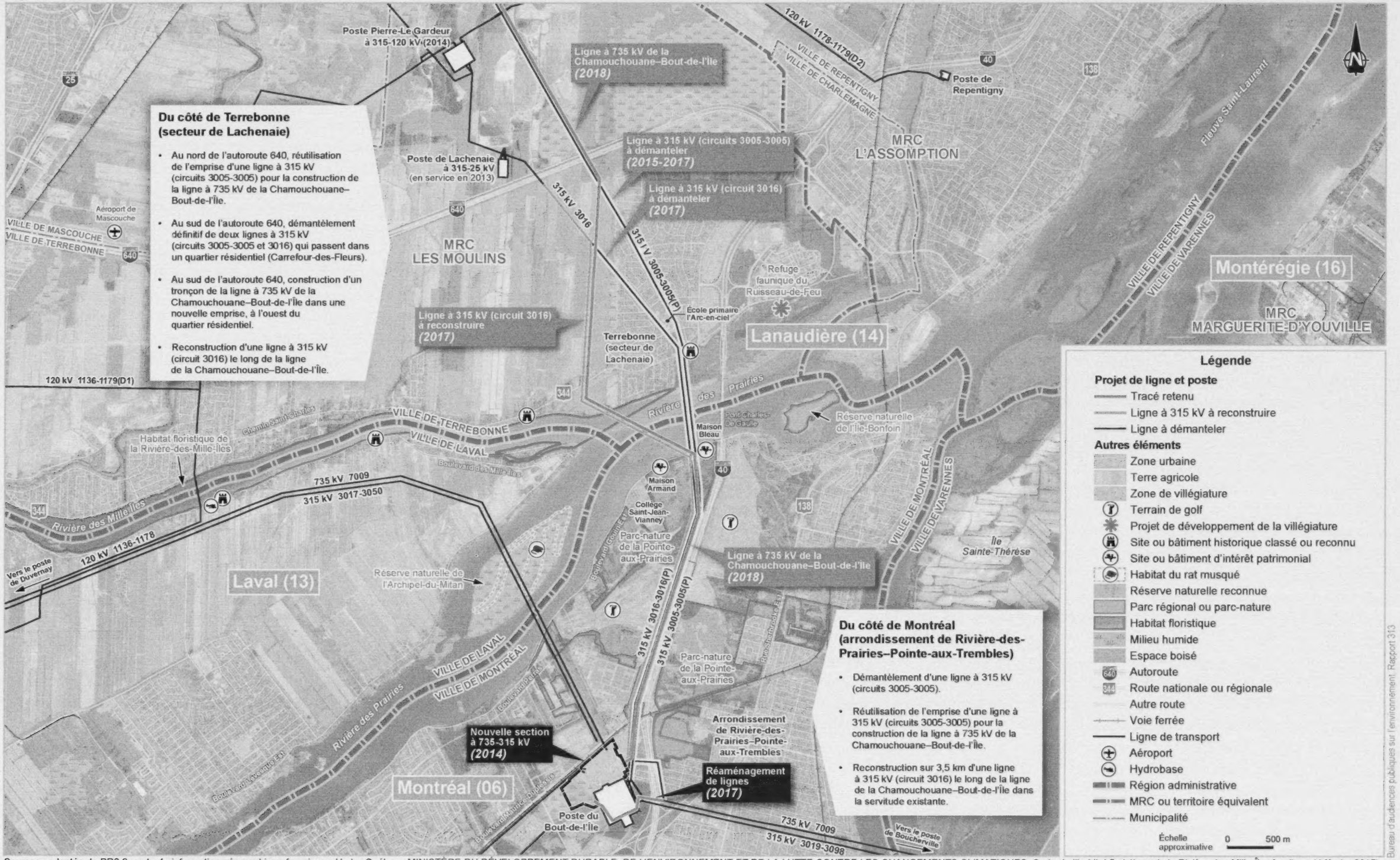

Sources : adaptée de PR5.6.1.1, cartes 1 et 2 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

**Figure 3 Le projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, de Saint-Michel-des-Saints à Montréal**




Sources : adaptée de PR3.8, carte A ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

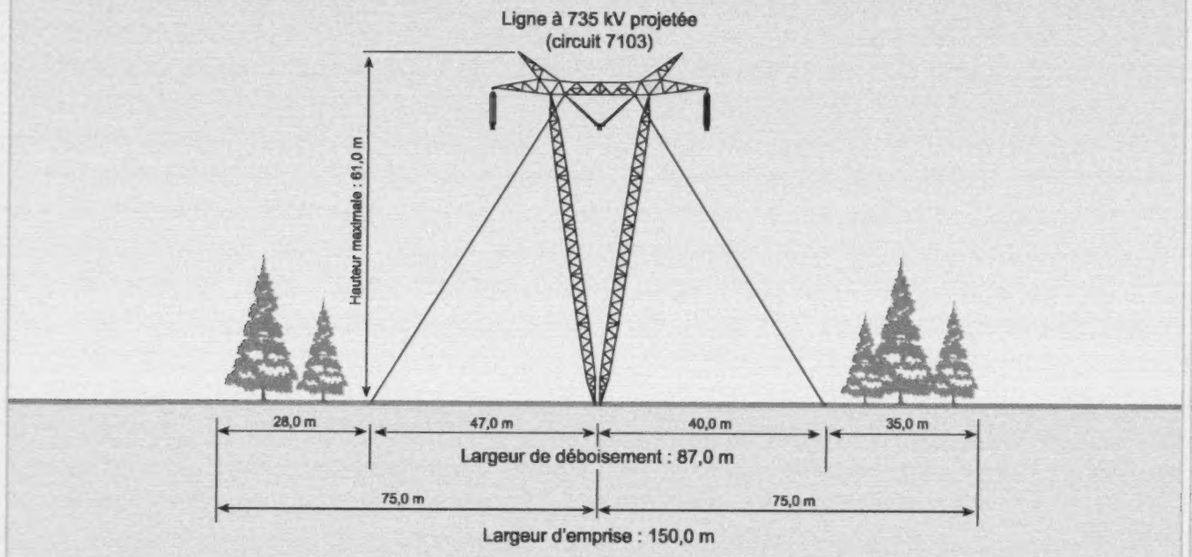
**Figure 4 Le tracé retenu à Terrebonne et à Montréal**




Sources : adaptée de PR3.8, carte 4 ; information géographique fournie par Hydro-Québec ; MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Carte de l'habitat floristique de la Rivière-des-Mille-Îles [en ligne (4 février 2015) : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/habitats/mille-iles/carte-G.jpg].

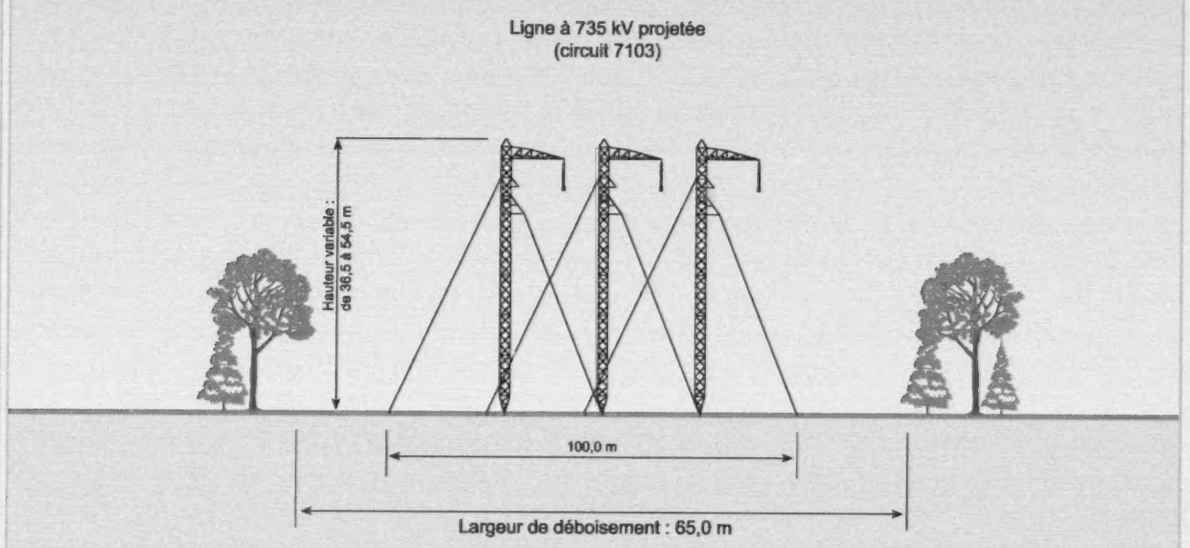
**Figure 5 Les supports et les emprises types de la ligne et de la déviation projetées – Coupes A à D**

**Coupe A Ligne de la Chamouchouane-Duvernay entre le poste de la Chamouchouane et Saint-Michel-des-Saints**



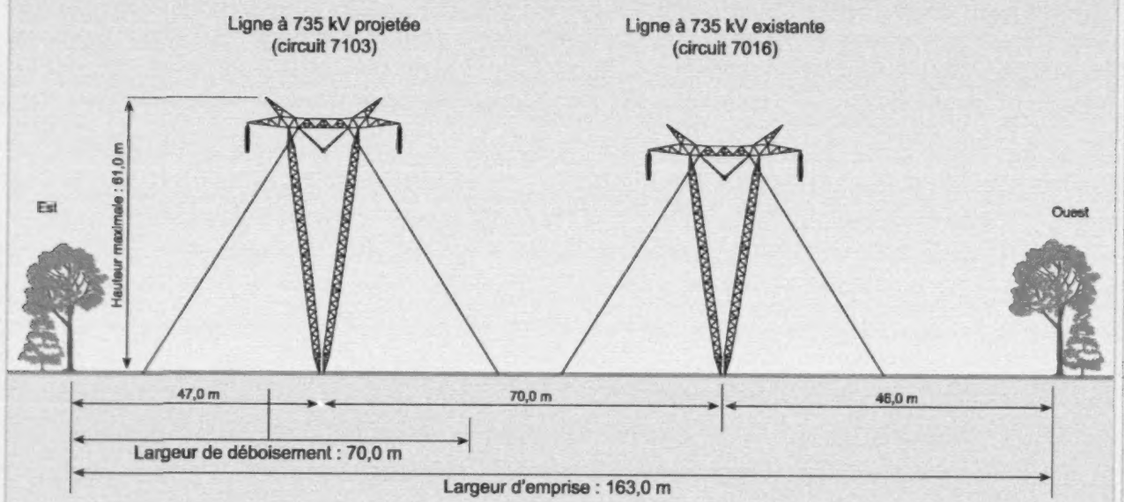

Pylône d'alignement en V haubané

**Coupe B Ligne de la Chamouchouane-Duvernay entre le poste de la Chamouchouane et Saint-Michel-des-Saints**



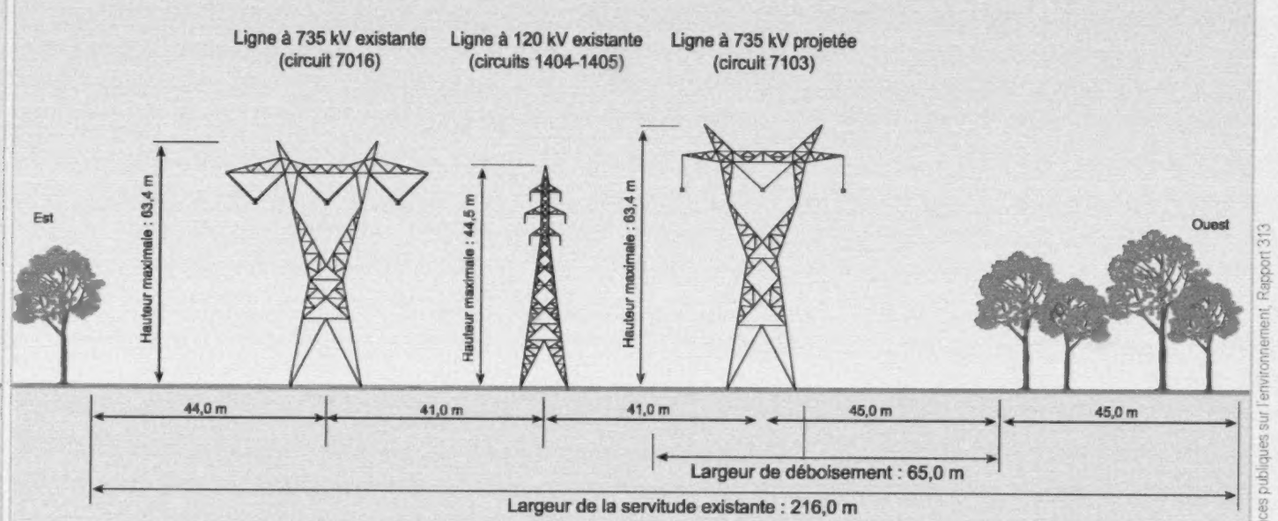

Pylône d'ancrage triple haubané (type FHH)
(angles de 0-30° et anti-chute en cascade)

**Coupe C Ligne de la Chamouchouane-Duvernay entre Saint-Michel-des-Saints et Rawdon**




Pylône en V haubané

**Coupe D Ligne de la Chamouchouane-Duvernay entre Rawdon et le poste de Magnan**



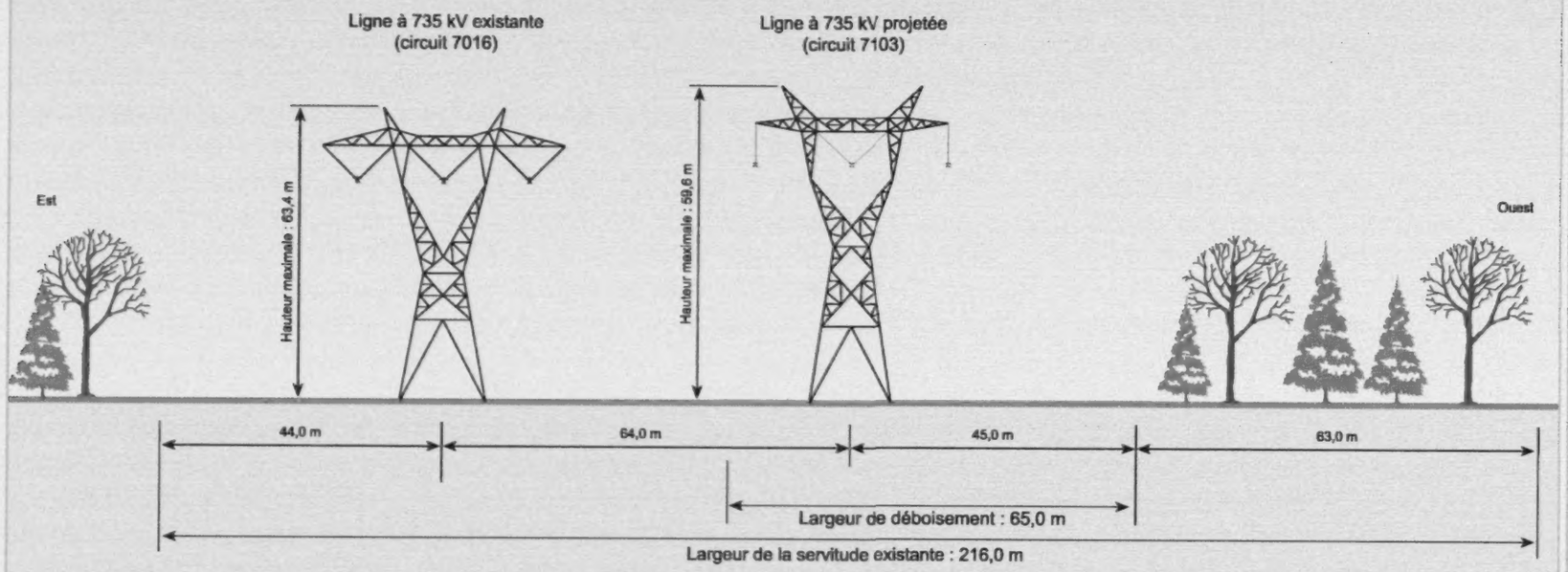

Pylône tétrapode

Sources : adaptée de PR3.2, figure 8-1 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

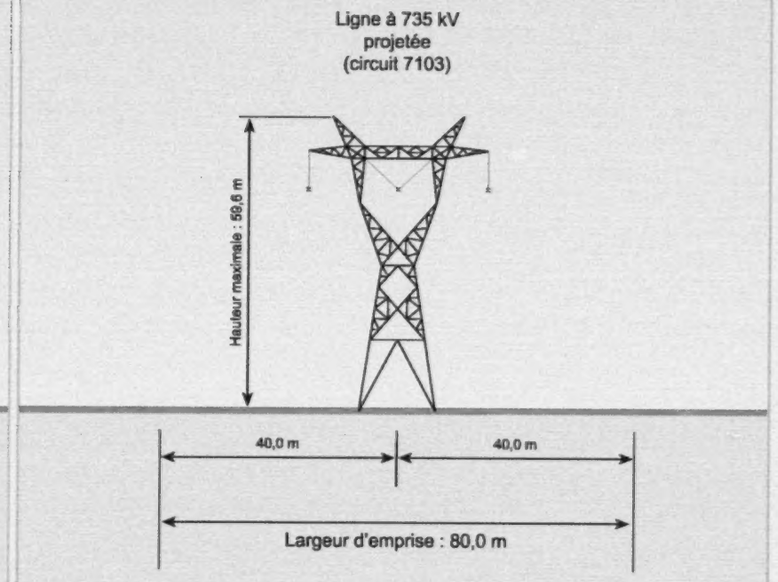
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Rapport 313

**Figure 6 Les supports et les emprises types de la ligne et de la déviation projetées – Coupes E à H**

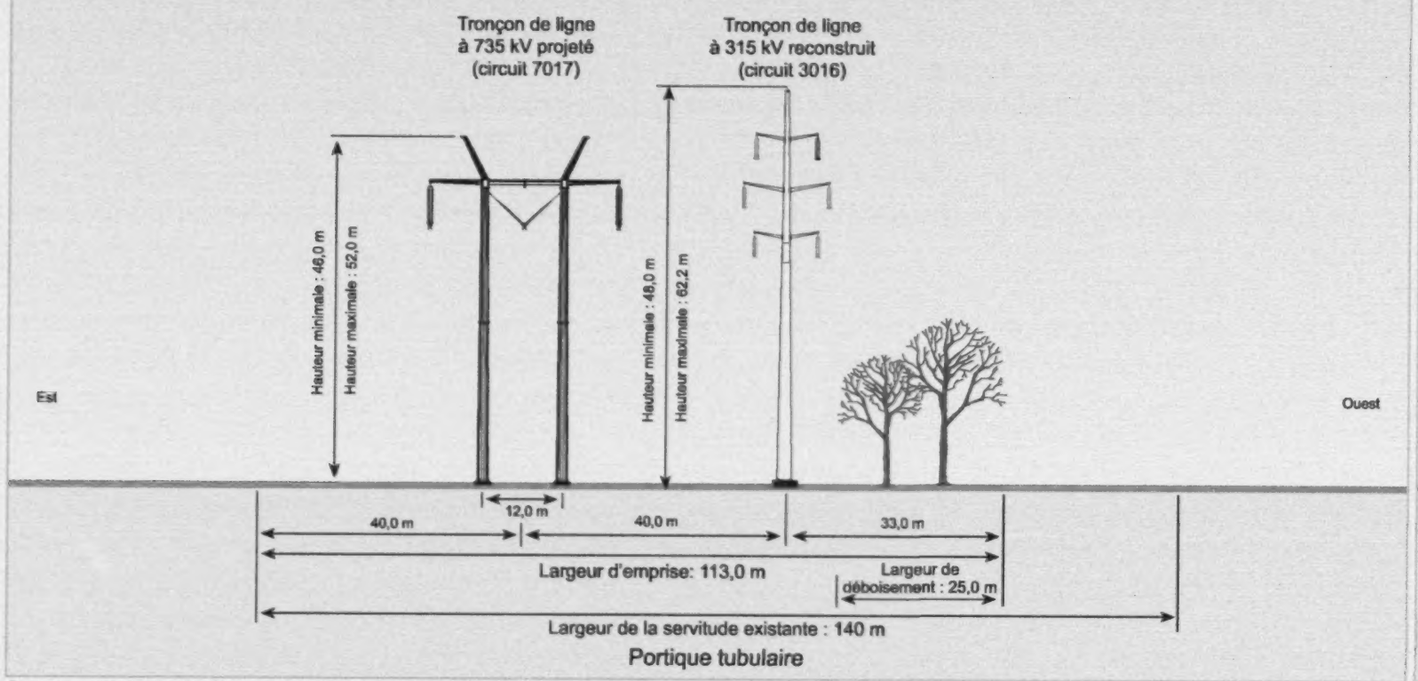
**Coupe E Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin entre le poste de Magnan et le boulevard des Entreprises à Terrebonne**




**Coupe F Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin entre le boulevard des Entreprises et le poste Judith-Jasmin**

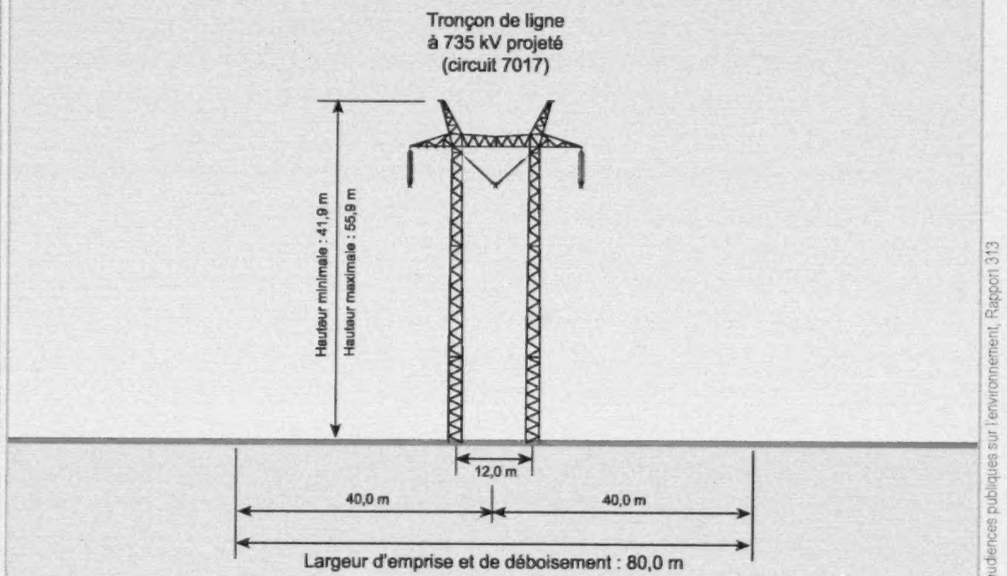



**Coupe G Déviation du circuit 7017 entre la rivière des Prairies et le poste du Bout-de-l'Île**




Portique tubulaire

**Coupe H Déviation du circuit 7017 en milieu agricole**




Portique à treillis

Sources : adaptée de DQ16.1.1 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

# Chapitre 2 Les opinions et les préoccupations des participants

Ce chapitre présente la synthèse des préoccupations et des opinions que les participants ont portées à l'attention de la commission d'enquête. De façon générale, les points de vue ont principalement trait aux impacts sociaux et écologiques et, plus particulièrement, à la justification même du projet. Les participants, majoritairement de la région de Lanaudière, mettent en évidence les différentes options de réalisation du projet ainsi que leur insatisfaction à l'égard du mode de consultation d'Hydro-Québec. Ils ont aussi fait état de considérations liées aux impacts sur l'agriculture, sur la santé et la qualité de vie ainsi que sur le paysage et le milieu naturel. Seules quelques citations représentatives sont présentées en raison du fait que plusieurs mémoires font état des mêmes préoccupations et des mêmes opinions sur plusieurs sujets.

## La justification du projet

Plusieurs participants s'interrogent sur la justification même du projet. Certains sont d'avis que le projet de ligne à 735 kV est légitime et appuient les propos du promoteur. D'autres estiment plutôt qu'Hydro-Québec n'a pas suffisamment examiné toutes les options et croient que d'autres solutions auraient pu être considérées.

### Les différentes options

De nombreux participants ont tenté de démontrer la viabilité que présentent d'autres solutions qui seraient plus acceptables sur les plans écologique, social et économique[3]. Pour certains, le projet de ligne à 735 kV n'est pas indispensable ou est, tout au moins, prématuré. Ils soulignent que d'autres solutions ont déjà été proposées et approuvées par la Régie de l'énergie[4]. À ce sujet, la municipalité de Rawdon estime que la « société d'État semble dans l'impossibilité de quantifier clairement ses besoins à moyen et long terme et de prouver hors de tout doute que cette nouvelle ligne est vraiment nécessaire » (DM20, p. 11). Par conséquent, un citoyen considère qu'en attendant que le gouvernement énonce une nouvelle politique énergétique pour les années 2015-2025, « Hydro pourrait se mettre en mode attente, en termes de cadre légal auquel se référer pour justifier tout prochain investissement d'importance » (M. André Dallaire, DM12, p. 6). Un autre citoyen estime que la consommation totale d'électricité pourrait diminuer grâce à l'application de mesures de

3. M^me^ Sylvie Fourier, DM1, p. 4 et 5 ; M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 15 à 17 ; M. Éric Nadeau, DM9, p. 4 et 5 ; M. Pierre Bournival et M^me^ Martine Comtois, DM21, p. 7 ; MRC de Matawinie, DM33, p. 4.

4. M. Charles Boulanger, DM2, p. 9 ; M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 15 et 16 ; M. André Dallaire, DM12, p. 7.

conservation d'énergie, rendant alors inutile la construction d'une nouvelle ligne de transport (M. Charles Boulanger, DM2, p. 8).

Selon le Conseil régional de l'environnement de Lanaudière, Hydro-Québec a souvent surévalué la demande en électricité et condamne son manque d'intérêt quant à l'efficacité énergétique (DM43, p. 4). Par ailleurs, il estime qu'Hydro-Québec n'a pas chiffré les besoins grandissants de Montréal et n'offre donc aucune analyse prospective de la demande que le projet servirait à satisfaire pour les années à venir. Il explique que la croissance de la consommation d'électricité n'est pas inéluctable si des investissements majeurs sont réalisés en matière d'efficacité énergétique (*ibid.*, p. 6).

De nombreux participants expriment leur préférence pour la compensation série afin de rehausser la capacité de transport du réseau d'Hydro-Québec, une solution qu'ils jugent aussi fiable que la ligne. Ils estiment cette solution viable et optimale, tant sur le plan environnemental que sur celui de l'acceptabilité sociale[5]. Pour un citoyen, « considérant que les plateformes [de compensation série] seront installées dans des postes existants, aucun impact social et environnemental ne viendra affecter les citoyens du Québec, je dirais même qu'aucune étude d'impact ne serait nécessaire » (M. Yvon Arbour, DM16, p. 11). Une participante rappelle que la compensation série diminue elle aussi l'effet d'entonnoir et entraînerait moins de coûts que la construction d'une nouvelle ligne (M[me] Sylvie Fourier, DM1, p. 5). Un citoyen et la municipalité de Saint-Alphonse-Rodriguez expliquent que cette solution n'entraînerait pas de déboisement par opposition à la construction d'une nouvelle ligne à 735 kV (M. Luc Dufort, DM11, p. 1 ; DM29, p. 5). Un autre ajoute qu'il n'y aurait aucun impact social : « avec la compensation série, personne sur le territoire québécois n'aurait à subir l'expropriation [...]. Il n'y aurait aucune grogne populaire, aucun bouleversement social » (M. Jean-Étienne Salvail, DM41, p. 9).

Des citoyens ainsi que la municipalité de Saint-Ambroise-de-Kildare et la municipalité régionale de comté (MRC) de Montcalm dénoncent le fait que cette solution n'a pas été présentée par Hydro-Québec au moment de la tenue de ses activités d'information[6]. L'organisme Citoyens Sous Haute Tension déplore le refus du promoteur de transmettre l'information sur les deux solutions examinées et acceptées par la Régie de l'énergie. Selon cet organisme, Hydro-Québec « possédait donc toutes les autorisations pour faire transiter ce courant dans le réseau sans l'ajout d'un seul nouveau pylône » (DM22, p. 9 et 10). De surcroît, un citoyen relate qu'au « niveau de la consultation publique qui s'est déroulée de 2010 à 2014, on n'a jamais mentionné qu'il y avait deux solutions possibles sur la table, sur lesquelles le public aurait pu être invité à s'exprimer » (M. André Dallaire, DM12, p. 9).

Par ailleurs, des participants reprochent au promoteur de ne pas avoir étudié d'autres tracés et fournissent des exemples de tracés qui seraient, selon eux, plus acceptables sur les plans

5. Citoyens Sous Haute Tension, DM22, p. 6 et 7 ; M[me] Constance Durocher, DM25, p. 8 ; MRC de Matawinie, DM33, p. 4.
6. M. Yvon Trudel, DM7, p. 3 ; DM8, p. 2 ; M[me] Constance Durocher, DM25, p. 6 ; Conseil de la MRC de Montcalm, DM45, p. 8.

social, économique et environnemental. Certains mettent en évidence la réutilisation et la modernisation d'emprises de lignes à 315 kV et moins[7]. L'un d'entre eux s'exprime en ces termes : « Nous apprenions que le recyclage de vieilles lignes était chose possible, et qu'un corridor pourrait être utilisé [...]. Alors, pourquoi ne pas le faire et sauver nos forêts, car l'emprise est déjà bûchée? » (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 16). Une citoyenne présente plusieurs tracés, dont l'emprise actuelle qui relie le poste Jacques-Cartier aux postes du Bout-de-l'Île et de Duvernay. Elle propose, de surcroît, des tracés qui s'éloigneraient des résidences (M^me^ Sylvie Fourier, DM1, p. 5 et 6).

Dans un autre ordre d'idées, certains citoyens proposent de considérer les lignes à courant continu souterraines et sous-marines aux endroits où les conditions le permettent. Selon eux, ces solutions entraînent moins d'effets sur les plans écologique, social et visuel (M. André Dallaire DM12, p. 11 ; M. Yvon Arbour, DM16, p. 12).

Des organismes économiques invoquent, à l'inverse, que la solution optimale consiste à construire dès maintenant une nouvelle ligne de transport à 735 kV pour relier le réseau électrique du nord-est de la province à celui de la région métropolitaine de Montréal (Chambre de commerce de l'Est de Montréal, DM17, p. 3 ; Association de l'industrie électrique du Québec, DM27, p. 3).

# Les aspects sociaux

## Le mode de consultation d'Hydro-Québec

Bon nombre de participants se sont exprimés sur le mode de consultation d'Hydro-Québec, alléguant son manque de considération à l'égard des inquiétudes et des revendications des citoyens.

Plusieurs déplorent la tenue de consultations privées auxquelles seules les personnes concernées étaient invitées. Pour l'un d'entre eux, cette approche donne l'impression de vouloir diviser les citoyens. Il explique s'être senti intimidé et peu préparé à la rencontre : « Nous aurions dû tous être présents pour mieux se renseigner et faire part de nos commentaires et questionnements en groupe » (M. Éric Nadeau, DM9, p. 2). Un participant considère qu'un « projet venant d'un promoteur tel qu'Hydro-Québec ne doit pas cibler seulement les propriétaires concernés, car c'est l'affaire d'un peuple » (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 7). Citoyens Sous Haute Tension affirme qu'Hydro-Québec n'a pas favorisé la participation et a souvent agi en vase clos, sans considérer la volonté des populations locales, ce qui est contraire aux principes de *subsidiarité*, d'*accès au savoir* et de *participation et engagement* (DM22, p. 11). Une participante évoque certaines attitudes disgracieuses et irrespectueuses envers des citoyens, qu'elle juge indignes de représentants d'une société d'État (M^me^ Constance Durocher, DM25, p. 14). Un autre considère avoir vécu « du stress,

7. M. Luc Dufort, DM11, p. 2 à 4 ; M. André Dallaire, DM12, p. 11 ; Citoyens Sous Haute Tension, DM22, p. 22 et 23.

des mécontentements, des frustrations causées par les regards ou sourires mesquins des représentants du promoteur » (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 3).

D'autres évoquent le manque de transparence, d'honnêteté intellectuelle ou la désinformation établie comme moyen de communication de la part du promoteur pour justifier le projet (M^me^ Jacqueline Breault, DM19, p. 3 ; Conseil de la MRC de Montcalm, DM45, p. 8). Un citoyen explique que le promoteur a mis en place une séance d'information, plutôt qu'une séance de consultation (M. Jean-Étienne Salvail, DM41, p. 5). Dans la même veine, un citoyen estime ne pas avoir eu de réponses à ses questions (M. Alexandre Richard, DM39, p. 1). Un autre affirme ainsi :

> Tous ces questionnements, autant sur les plans environnemental, économique et social, sont toujours restés sans vraie réponse claire de la part du promoteur. On nous répondait toujours que ce projet était nécessaire au bon fonctionnement et à la stabilité du réseau déjà existant en cas de panne majeure due au climat (verglas).
> (M. Renald Breault, DM18, p. 1)

Un participant renchérit : « Tout le long du processus d'information fait par le promoteur, jamais nous n'avons senti qu'il y avait une écoute sincère de sa part, qu'il voulait nous renseigner sur la justification réelle. Il tentait de nous rassurer sur les inconvénients que nous subirions par ce projet sur notre propriété » (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 9).

Par ailleurs, le fait que la variante « Judith-Jasmin » n'ait été soumise à aucune consultation par le promoteur a été souligné (Fédération de l'UPA de Lanaudière, DM35, p. 5). Un citoyen estime que ce dernier a présenté au BAPE un projet inachevé qui n'a reçu aucune autorisation de la Régie de l'énergie (M. Jean-Étienne Salvail, DM41, p. 11).

Plusieurs redoutent qu'Hydro-Québec cache la vérité et qu'elle fasse éventuellement transiter de l'électricité à des clients ontariens ou américains, et que cela entraîne des impacts écologiques, sociaux et économiques pour les résidents du Québec (M. Yvon Arbour, DM16, p. 7 ; Citoyens Sous Haute Tension, DM22, p. 5).

L'Association des Propriétaires du lac Saint-Sébastien estime quant à elle qu'Hydro-Québec est à l'écoute et qu'en « maintenant un dialogue constant et courtois, il est possible d'arriver à une solution qui répond à la fois aux besoins énergétiques du Québec et aux contraintes environnementales, visuelles, économiques des personnes qui pourraient être touchées par de tels projets » (DM6, p. 6). La Fédération de l'UPA de Lanaudière et les syndicats UPA Achigan-Montcalm, L'Assomption–Les Moulins et nord apprécie avoir fait partie des premiers à avoir été consultés : « Bien que cette démarche fût parfois difficile avec la précision des éléments fournis, nous croyons que consulter les intervenants du milieu permet, dans une certaine mesure, d'orienter les projets au mieux afin que ceux-ci soient bien intégrés au territoire » (DM35, p. 5). Finalement, une entreprise forestière souligne « positivement l'effort d'Hydro-Québec en ce qui a trait aux nombreuses mesures d'atténuation prévues dans son étude d'impact, particulièrement pour des éléments sensibles du territoire » (Produits forestiers Résolu, divisions Forêt Lac-St-Jean et Mauricie, DM14, p. 1).

## L'acceptabilité sociale

D'après l'organisme Citoyens Sous Haute Tension, plusieurs citoyens, MRC et municipalités ont exprimé leur « non-acceptabilité » au projet par une pétition qui regrouperait 11 000 signatures (DM22, p. 9). Les municipalités de Saint-Ambroise-de-Kildare, de Rawdon et de Saint-Alphonse-Rodriguez ainsi que la MRC de Matawinie s'objectent au projet et font valoir une autre option basée sur la technologie de la compensation série[8]. L'une d'entre elles s'exprime ainsi : « Cette acceptabilité sociale pour une ligne à 735 kV, en pareille circonstance, n'est définitivement pas au rendez-vous, ni dans ma municipalité, ni dans ma MRC, ni chez les élus de la Conférence régionale des élus de Lanaudière » (Municipalité de Saint-Ambroise-de-Kildare, DM8, p. 3). La MRC de Matawinie croit « que ce n'est pas à la population de la Matawinie de payer, au détriment de sa qualité de vie et de son environnement, pour assurer la rentabilité d'Hydro-Québec » (DM33, p. 5).

Pour Citoyens Sous Haute Tension, le promoteur n'a pas démontré de manière probante que son projet est indispensable. Cet organisme estime que plusieurs principes de la *Loi sur le développement durable* ont été ignorés (DM22, p. 8 et 27).

À l'inverse, certains sont favorables au projet et reconnaissent l'expertise et le savoir-faire d'Hydro-Québec. La Fédération des chambres de commerce du Québec reconnaît les efforts d'Hydro-Québec ainsi que « son désir à bien s'intégrer dans son milieu d'accueil et à développer des relations durables avec les communautés concernées » (DM23, p. 8 et 9). Elle mentionne qu'il y a eu plus de 300 consultations et échanges, une multitude d'outils de communication et la prise en compte des préoccupations de la population locale (*ibid.*, p. 12). Elle ajoute qu'« il ne faut pas non plus oublier qu'*acceptabilité sociale* n'est pas synonyme d'*unanimité* » (*ibid.*, p. 8). Dans la même veine, la Chambre de commerce du Montréal métropolitain et l'Association de l'industrie électrique du Québec considèrent qu'Hydro-Québec a agi en bonne citoyenne envers les milieux concernés en proposant des mesures d'atténuation et des transformations importantes aux propositions initiales de tracés. Les deux organismes jugent qu'Hydro-Québec a opté pour une solution qui tient compte des inquiétudes de la population à travers son processus de consultation publique (DM40, p. 4 ; DM27, p. 4 et 16 à 18).

Par ailleurs, le Centre local de développement économique des Moulins et l'organisme Manufacturiers et exportateurs du Québec estiment qu'Hydro-Québec se doit d'agir pour renforcer la fiabilité et la disponibilité du réseau et qu'elle doit donc réaliser ce projet en vue de soutenir le développement économique (DM34, p. 4 et 5 ; DM36, p. 3).

La municipalité de La Doré considère que le projet présente des caractéristiques durables et que les propositions du tracé sont optimales (DM31). La MRC du Domaine-du-Roy reconnaît les efforts déployés par Hydro-Québec pour la consulter et pour favoriser sa

8. DM8, p. 3 ; DM20, p. 10 ; DM29, p. 5 ; DM33 p. 5.

participation en amont des choix et des décisions : « Nous avons pu ainsi mettre nos ressources en aménagement du territoire à contribution afin de réduire le plus possible les changements induits par un tel projet » (DM42, p. 6). À ce titre, les villes de Terrebonne et de Mascouche comprennent la raison d'être et la pertinence du projet et reconnaissent les efforts déployés pour proposer une solution de moindre impact sur la population (DM28, p. 2 ; DM38, p. 3). Cependant, la Ville de Terrebonne signale que pour s'assurer de l'acceptabilité sociale et environnementale du projet et en limiter les conséquences sur son territoire, Hydro-Québec devrait prendre en compte certaines demandes, comme le fait de renoncer aux servitudes grevant les emprises libérées par le démantèlement de deux lignes à 315 kV (DM28, p. 2). Finalement, la Ville de Mascouche souhaite qu'Hydro-Québec prenne en compte l'élaboration d'un plan de compensation afin de pallier la perte de la valeur écosystémique des milieux forestiers. Elle estime qu'il faut aussi considérer la qualité des paysages identitaires et en maintenir l'intégrité pour que le projet soit socialement acceptable (DM38, p. 3).

# L'agriculture

## Les tensions parasitaires

Certains se sont exprimés au sujet des conséquences néfastes des tensions parasitaires provoquées par les champs électriques et magnétiques qui compromettent la santé des troupeaux et engendrent des pertes de revenus pour les agriculteurs (M. Renald Breault, DM18, p. 2 ; M$^{me}$ Roberte Sylvestre, DM30, p. 4). Considérant qu'il y a de moins en moins de fermes d'élevage au Québec, un participant estime important de préserver les activités agricoles des tensions parasitaires (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 11).

Une citoyenne rapporte des problèmes attribuables à une ligne d'Hydro-Québec située proche de sa propriété. Elle s'inquiète d'y voir apparaître une deuxième ligne et affirme : « Prenons par exemple, les vaches. De par leur environnement (pattes en contact avec un sol humide, chaînes en mailles métalliques, etc.), elles sont extrêmement sensibles au courant. L'exposition aux tensions parasites est un facteur de stress supplémentaire pour l'animal » (M$^{me}$ Roberte Sylvestre, DM30, p. 3 et 4). À ce titre, deux citoyens ajoutent que « le principal effet de ces tensions électriques sur les animaux est une diminution de leur consommation d'eau et de nourriture. Cette réaction de l'animal entraîne des pertes économiques pour les producteurs » (M. Pierre Bournival et M$^{me}$ Martine Comtois, DM21, p. 5).

Un producteur agricole laitier énonce dans son mémoire plusieurs problèmes qu'ont connus ses vaches. Au cours des années, ce producteur a reçu plusieurs avis au sujet de la qualité de son lait. Il estime que les tensions parasitaires y sont pour quelque chose. C'est pourquoi il a entrepris des démarches de longue haleine auprès d'Hydro-Québec afin d'obtenir une réponse à ses questions (M. Gaëtan Prud'homme, DM15).

Pour sa part, la municipalité de Rawdon s'inquiète de l'impact des champs électromagnétiques générés par les lignes électriques à haute tension sur le comportement des vaches et sur leur état de santé : « Sur une échelle globale, le projet pourrait affecter plusieurs producteurs laitiers habitant à proximité » (DM20, p. 4). Pour la Fédération de l'UPA Outaouais–Laurentides, les risques que les troupeaux de bovins laitiers des fermes proches des lignes électriques soient touchés par des tensions parasitaires sont accrus (DM10, p. 3).

La Fédération de l'UPA de Lanaudière déclare que la production agricole est confrontée à des normes de qualité de plus en plus exigeantes (DM35, p. 7). Finalement, la Fédération de l'UPA Outaouais–Laurentides estime qu'il y a des risques que l'ajout d'une ligne de transport d'électricité ait des impacts sur deux entreprises agricoles et espère que des mesures d'atténuation seront mises en œuvre (DM10, p. 3).

## Les paysages agricoles et l'agrotourisme

Plusieurs citoyens et MRC estiment que la ligne modifierait le paysage agricole. La préservation et la mise en valeur des paysages agricoles font partie de la planification du développement agricole et territorial de la MRC de Matawinie. Cette dernière explique que la construction d'une ligne « pourrait non seulement affecter les paysages agricoles, mais également causer une pression néfaste sur la pérennité de l'agriculture en Matawinie, notamment en raison de l'expropriation probable de certaines parcelles en culture » (DM33, p. 3). Une citoyenne affirme que « ces infrastructures sont considérées comme des nuisances dans le paysage puisqu'elles atténuent et dégradent substantiellement le milieu de villégiature dans lequel la population demeure » (M$^{me}$ Sylvie Fourier, DM1, p. 11).

La Fédération de l'UPA de Lanaudière estime que les effets du projet de ligne seraient dévastateurs pour l'agrotourisme, qui génère des retombées économiques majeures dans Lanaudière. Elle explique que les activités agrotouristiques reposent également sur les atouts des paysages régionaux : « Une ligne à 735 kV supplémentaire, c'est hypothéquer tout ce potentiel naturel contribuant à dynamiser et à valoriser Lanaudière » (DM35, p. 8). La municipalité de Rawdon et des citoyens abondent dans ce sens et soulignent que la beauté du paysage joue un rôle important dans le développement des activités agrotouristiques. Ils estiment que la ligne créera une cicatrice dans un paysage essentiel pour les producteurs, qui misent sur les routes touristiques pour offrir des produits originaux et de grande qualité (DM20, p. 9 ; M. Pierre Bournival et M$^{me}$ Martine Comtois, DM21, p. 6).

## La perte de sol cultivable

Plusieurs agriculteurs se sont exprimés au sujet de la perte de sol cultivable. Pour la Fédération de l'UPA de Lanaudière, le territoire agricole constitue « le coffre à outils » des producteurs agricoles et le « garde-manger » des Québécois : « Amputer ce territoire reviendrait donc à enlever ce coffre à outils. Gardons donc en tête qu'une telle infrastructure viendrait grandement affecter et limiter le potentiel agricole d'une région entière » (DM35,

p. 6). La MRC des Moulins explique que l'implantation du poste Judith-Jasmin en zone agricole n'aiderait pas la MRC à atteindre ses objectifs d'augmentation des superficies utilisées à des fins agricoles (DM44, p. 11).

Certains participants se prononcent contre la construction du poste Judith-Jasmin, proposée tardivement par Hydro-Québec, qui occuperait 42 ha de terre agricole (M[me] Sylvie Fourier, DM1, p. 5 ; Fédération de l'UPA de Lanaudière, DM35, p. 6). La Fédération de l'UPA de Lanaudière se questionne sur les dimensions du poste proposé : « Pourquoi demander une superficie aussi grande? De surcroît, pourquoi ce projet de poste doit-il obligatoirement se situer en zone agricole, alors qu'il y a des centaines d'hectares déjà disponibles en zone blanche à proximité? » (DM35, p. 6).

Un citoyen explique que l'installation de pylônes dans les champs « représente pour les agriculteurs un casse-tête lors des semences et des récoltes ainsi que pour les producteurs maraîchers. Ceux-ci ne peuvent plus irriguer en toute sécurité » (M. Renald Breault, DM18, p. 2). Des participants renchérissent et expliquent que l'installation des pylônes entraîne la formation d'enclaves improductives : « leur présence engendre forcément des parcelles non cultivées et un fractionnement du territoire » (M. Pierre Bournival et M[me] Martine Comtois, DM21, p. 4). Ils expliquent par ailleurs que les brise-vents, pourtant indispensables à certaines cultures et à certains sols, ne peuvent être implantés sous les lignes, ce qui « pourrait entraîner une augmentation de l'érosion et une perte de sol importante » (*ibid.*, p. 4).

## La culture biologique

Pour des citoyens, le passage d'une ligne limite le choix des cultures sur une terre cultivable et nuit à la croissance de la production biologique. Selon eux, la ligne projetée pourrait devenir « un frein au développement des appellations réservées et des termes valorisants » (M. Pierre Bournival et M[me] Martine Comtois, DM21, p. 3). La Fédération de l'UPA de Lanaudière affirme que les cultures biologiques certifiées pourraient être « contaminées par l'utilisation de phytocides contrôlant la végétation dans les emprises à proximité des parcelles cultivées » (DM35, p. 8).

## Les érablières

Des participants s'inquiètent des conséquences de la présence de la ligne sur les érablières. Aux yeux de la Fédération de l'UPA de Lanaudière, une érablière en production, « c'est le gagne-pain des producteurs acéricoles. Une fois les arbres coupés sous les lignes hydroélectriques, le potentiel acéricole est perdu à jamais et la région est amputée de contingent acéricole » (DM35, p. 8). Une participante rappelle que les érablières sont protégées par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* et que le promoteur devra donc présenter une demande pour les érablières à potentiel acéricole touchées par le projet (M[me] Roberte Sylvestre, DM30, p. 4). Une autre explique que, dans certains cas, les érablières et les forêts ne se régénéreraient plus, entraînant une perte de revenus (M[me] Jacqueline Breault, DM19, p. 3).

# Les retombées économiques

Plusieurs entreprises et les organismes à vocation économique ont traité du bien-fondé de cette ligne à 735 kV sur les plans économique et commercial. Pour le Centre local de développement économique des Moulins, « Hydro-Québec assure l'alimentation en électricité à un vaste périmètre permettant à une portion importante de la métropole de contribuer à l'essor économique et à la qualité de vie de ses citoyens » (DM34, p. 4).

Dans le même ordre d'idées, la Chambre de commerce de l'Est de Montréal se questionne : « Faut-il préciser que l'accès en tout temps à un réseau de distribution d'électricité fiable et permanent est un enjeu vital pour l'ensemble des activités commerciales et industrielles d'un secteur? » (DM17, p. 2). Elle estime que le projet de ligne pourrait devenir « un critère de poids pour les entreprises désirant s'installer dans l'est de la ville », qui possèdent une vocation industrielle et qui demandent beaucoup d'électricité (*ibid.*, p. 2). La Chambre de commerce du Montréal métropolitain abonde dans le même sens et considère que ce projet est « nécessaire pour assurer un approvisionnement stable, capable de répondre adéquatement à la croissance anticipée de la demande » (DM40, p. 2). Par ailleurs, la Ville de Terrebonne estime que l'implantation du poste Judith-Jasmin répond à l'enjeu d'accroissement à long terme de la demande et de l'évolution des besoins des réseaux comme « les futurs développements résidentiels du projet Urbanova, qui devrait accueillir à terme quelque 35 000 nouveaux résidents et [...] la venue du train de l'Est dans ce secteur » (DM28, p. 5).

Cependant, la Fédération des chambres de commerce du Québec pense que le promoteur devrait maximiser les retombées locales et démontrer son intérêt à faire affaire avec une main-d'œuvre et des fournisseurs locaux (DM23, p. 4 à 6). En ce sens, l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec explique que ce projet permettrait aux entreprises de cette industrie de demeurer des chefs de file dans leur secteur : « Des entreprises du Québec en entier telles que des entrepreneurs, fabricants et distributeurs d'équipements du secteur génie civil et voirie pourront bénéficier de ses effets » (DM5, p. 8). L'Association de l'industrie électrique du Québec ajoute que le projet de ligne permettrait à plusieurs entreprises de l'industrie électrique du Québec de participer aux appels d'offres (DM27, p. 3).

Pour la Corporation des camionneurs en vrac de la région 02, les travaux liés à la ligne à 735 kV aideraient les camionneurs artisans, qui en profiteraient (DM4, p. 14). La municipalité de La Doré demande elle aussi que le promoteur mette en place des maillages afin de privilégier les entreprises locales et autochtones (DM31). Par ailleurs, la MRC du Domaine-du-Roy estime que la réalisation du projet entraînerait des retombées économiques régionales, mais espère un retour sur investissement satisfaisant. Elle pense aussi que des entreprises œuvrant dans le domaine du bois devraient pouvoir tirer profit des avantages qu'offre la construction d'une ligne électrique (DM42, p. 9 et 10).

Dans un tout autre ordre d'idées, l'organisation Manufacturiers et exportateurs du Québec explique qu'Hydro-Québec participe à la sécurité des approvisionnements énergétiques du Québec, ce qui constitue une valeur à long terme sur le plan économique et permet une meilleure gestion des risques associés à un dysfonctionnement et à la surutilisation des lignes (DM36, p. 4).

En contrepartie, l'organisme Citoyens Sous Haute Tension estime que l'analyse économique du projet est incomplète et déficiente parce qu'elle ne comporte pas une comparaison des coûts sociaux et environnementaux liés aux solutions 1 et 2 (DM22, p. 18). L'organisme explique que l'appréciation théorique du coût de l'acceptabilité sociale et environnementale du projet prévue au programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec, soit 1 % du coût total du projet, « est largement sous-estimée et grandement inférieure au coût social et environnemental réel » (*ibid.*, p. 19). Dans la même veine, une citoyenne estime que l'analyse économique comparative des solutions soumises à la Régie de l'énergie est incomplète parce qu'elle ne comprend pas le coût du poste Judith-Jasmin ni le coût de l'impact social et environnemental du projet (M[me] Constance Durocher, DM25, p. 11).

## Les effets potentiels sur la santé

Des participants s'inquiètent des effets sur la santé que pourrait susciter une exposition prolongée aux champs électriques et magnétiques. La municipalité de Rawdon estime que les résidents proches des lignes électriques « sont constamment soumis à des champs électromagnétiques et à des risques plus élevés de développer certaines maladies » (DM20, p. 2). Deux citoyens mentionnent : « Des études et des recherches récentes montrent que l'exposition aux champs électriques et magnétiques est potentiellement dangereuse et pourrait entraîner des problèmes de santé importants chez l'être humain » (M. Pierre Bournival et M[me] Martine Comtois, DM21, p. 10). Une participante signale le lien entre la présence de leucémie chez l'enfant et l'exposition prolongée aux champs électriques et magnétiques supérieurs à ceux du milieu ambiant (M[me] Sylvie Fourier, DM1, p. 8).

Finalement, une citoyenne se questionne au sujet des impacts des champs électriques et magnétiques sur les femmes enceintes, sur les enfants et sur les personnes âgées. Elle reproche au promoteur de n'avoir tiré ses conclusions que sur la base d'études portant sur des hommes en âge de travailler et d'en avoir extrapolé les conclusions aux populations résidant à proximité des lignes à haute tension (M[me] Manon Lépine, DM46, p. 2 et 3).

La MRC de Matawinie est préoccupée « par la construction d'une ligne à haute tension susceptible de causer des effets indésirables sur la santé de la population en raison de l'utilisation de pesticides pour limiter la croissance de la végétation aux abords de la ligne de transport ». Elle s'inquiète par ailleurs des répercussions sur les puits privés et sur la contamination des nappes phréatiques (DM33, p. 4).

Une citoyenne explique qu'Hydro-Québec n'aurait pas respecté une entente conclue en 1986 concernant une restriction à l'usage de phytocides sur les portions du corridor longeant sa propriété. En mai 2009, une lettre d'Hydro-Québec TransÉnergie indiquait que les modes d'intervention pour l'entretien de la végétation comprendraient l'utilisation du Garlon 4, qui est un phytocide (M[me] Roberte Sylvestre, DM30, p. 5).

Les décharges sous les lignes à haute tension inquiètent des citoyens, qui expliquent que « les producteurs travaillant sous les lignes à haute tension sont sujets à prendre des chocs électriques. [...] De plus, lorsque le producteur travaille autour des machines en périphérie d'une ligne, il risque de subir des décharges » (M. Pierre Bournival et M[me] Martine Comtois, DM21, p. 4).

# Les effets potentiels sur la qualité de vie

## Le paysage

Plusieurs participants, dont certaines municipalités, se sont exprimés sur l'importance de préserver la beauté des paysages. Ils estiment que l'installation de pylônes dénaturerait le patrimoine culturel et générerait une cicatrice dans le paysage. Certaines municipalités, reconnues pour leurs lieux de villégiature et leur offre touristique ainsi que des citoyens déplorent le fait que le passage de la ligne sur leur territoire modifierait la vue et le paysage. Ils évoquent la déforestation engendrée par le projet, ce qu'ils qualifient de « désastre sur le paysage et les milieux naturels[9] ». La Ville de Terrebonne et la MRC des Moulins estiment qu'afin d'améliorer le contexte visuel et de répondre à des objectifs de conservation, Hydro-Québec devrait démanteler les infrastructures du tronçon du circuit 7017 mis hors service (DM28, p. 5 et 6, DM44, p. 17).

Pour une citoyenne, l'acceptation d'une ligne à 315 kV a été une première blessure « infligée aux Lanaudois, laissant une cicatrice chez des citoyens et dans le paysage. [...] Les Lanaudois ne veulent pas une autre blessure qui, elle aussi, laissera des cicatrices plus larges et plus profondes pour des centaines d'années » (M[me] Jacqueline Breault, DM19, p. 3).

Selon Citoyens Sous Haute Tension, chaque nouvelle intervention sur le territoire a une incidence directe sur la valorisation des paysages, alors que nombre de paysages moins exceptionnels sont fragiles, vulnérables et en danger (DM22, p. 14). La Ville de Mascouche estime que l'intégrité de plusieurs de ses paysages de qualité à caractères agricole et forestier, notamment le boisé de Mascouche–Saint-Roch et le Grand-Coteau, risque d'être diminuée par le projet (DM38, p. 12). La MRC des Moulins rappelle la présence d'un corridor paysager d'intérêt métropolitain dans l'axe de l'autoroute 25 (DM44, p. 12).

9. M[me] Lorna Jean Smith, DM13, p. 1 ; M. Renald Breault, DM18, p. 1 ; M. Jean-Étienne Salvail, DM41, p. 5.

## La proximité de la ligne projetée

Des citoyens ne veulent pas voir s'installer une ligne à 735 kV à proximité des quartiers résidentiels ou de leur propriété (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 9 ; M. Jean-Étienne Salvail, DM41, p. 4). En outre, une citoyenne reproche à Hydro-Québec de déplacer une ligne à 315 kV tout près des résidences de l'avenue des Grands-Prés, à Terrebonne. Elle affirme que des gens ont fait le choix de s'établir près de cette ligne en toute connaissance de cause, ce qui n'est pas le cas des résidents de l'avenue des Grands-Prés (M[me] Sylvie Fourier, DM1, p. 6 et 7). Par ailleurs, certaines propriétés se retrouveraient avec une ligne supplémentaire. Pour une participante, « cette pratique est très inéquitable envers les propriétaires demeurant près des lignes » (M[me] Lorna Jean Smith, DM13, p. 1).

Certains propriétaires craignent de voir la valeur de leur maison baisser (M. Éric Nadeau, DM9, p. 3 ; M. Jean-Étienne Salvail, DM41, p. 5). Une citoyenne mentionne que « certaines études ont démontré qu'aux abords d'une ligne, une dévaluation des résidences pouvait aller jusqu'à 15 % » (M[me] Sylvie Fourier, DM1, p. 10). Le fait que les propriétés adjacentes aux lignes ne feraient pas l'objet d'une compensation pour la réduction de leur valeur marchande a été souligné (M. Pierre Bournival et M[me] Martine Comtois, DM21, p. 5).

Un citoyen estime qu'Hydro-Québec ne reconnaît pas le concept de nuisance appliqué au voisinage immédiat d'une ligne de transport :

> J'invite donc les représentants d'Hydro-Québec [...] à venir près de la ligne durant les jours de pluie et les semaines brumeuses d'automne écouter le niveau de bruit et je peux leur vendre le terrain à un bon prix pour la construction d'un chalet en pleine nature accolé à la ligne anticipée... afin de se ressourcer en milieu sauvage et se calmer grâce au grésillement assourdissant des fils.
> (M. Charles Boulanger, DM2, p. 4)

Une citoyenne ajoute que lorsque les conducteurs sont mouillés, le bruit augmente considérablement : « Les résidents de toutes les propriétés situées à une distance de 100 m de la limite de l'emprise subiraient un impact sonore particulièrement pendant la nuit » (M[me] Sylvie Fourier, DM1, p. 9).

Un participant explique que les écrans visuels conservés lors de l'implantation d'une ligne électrique sur sa propriété ont été coupés par la suite par Hydro-Québec, qui invoquait les risques de perte de courant attribuables à la croissance des arbres. Ces ouvertures laissent « un accès béant non souhaité pour VTT, 4 x 4, cueilleurs de bleuets, chasseurs et motoneigistes » et permettent aux individus de pénétrer sur un terrain privé en pensant qu'il est public (M. Charles Boulanger, DM2, p. 2 et 6).

## Le récréotourisme

Le Centre de formation et d'entraînement spécialisé en kinésiologie adaptée (Kinadapt) situé à Rawdon explique que le projet diminuerait la valeur à son investissement et « détruira

des habitats naturels, l'esthétisme naturel du paysage, qui sont des qualités essentielles pour notre projet de santé et d'éducation et qui compromet la possibilité de se développer en tant que Centre d'interprétation » (DM26, p. 2).

Selon la municipalité de Rawdon, une nouvelle ligne de transport ferait perdre de la valeur aux secteurs en développement : « Des promoteurs qui ont déjà investi des sommes importantes vont perdre des profits en raison de terrains limitrophes de l'emprise ou dans le champ visuel des lignes qui auront moins de valeur » (DM20, p. 9). La municipalité offrant un paysage caractéristique du piémont, elle mentionne que son image même serait touchée (*idem.*).

La Fédération Québécoise des Clubs Quads s'inquiète des impacts du projet sur la pérennité des sentiers de quad existants dans l'emprise projetée (DM24, p. 3). Elle demande qu'Hydro-Québec maintienne l'ouverture des sentiers quads durant les travaux d'aménagement et après leur réalisation (*ibid.*, p. 4).

Finalement, Aménagement Lac aux Sources inc. estime que la présence de la ligne nuirait à son projet de développement qui consiste à vendre des lots autour du Grand Lac aux Sources : « La nouvelle ligne devra passer à moins de 100 m du petit lac aux sources et sur un chemin que nous avons projeté pour la phase 4 du projet qui inclut 22 lots » (DM32, p. 1).

# La préservation du milieu naturel

Des participants appréhendent les conséquences sur le milieu naturel, sur la faune et sur la flore. Pour la municipalité de Saint-Alphonse-Rodriguez :

> La valeur économique de notre village repose essentiellement sur l'attrait de son territoire, de ses lacs et de ses paysages. C'est notre patrimoine, notre valeur ajoutée. Nous avons été les précurseurs en Matawinie dans l'introduction de règlements verts visant la protection de l'environnement. La construction d'une seconde ligne de transport à haute tension irait à l'encontre des efforts déjà déployés en vue d'attirer de nouveaux villégiateurs et de mieux protéger notre environnement.
> (DM29, p. 7)

## Le déboisement

Un citoyen s'inquiète de l'implantation de la ligne à 735 kV puisqu'elle viendrait balayer le rôle que jouent les arbres, essentiels pour assurer une bonne qualité de l'air et agir comme filtres naturels pour capter les polluants (M. Marcel Beauséjour, DM3, p. 13).

Une entreprise forestière, qui s'approvisionne sur des territoires forestiers traversés par le projet de ligne, est préoccupée par « la perte de superficies forestières productives et par la fragmentation des habitats engendrée par le déboisement des lignes et leur entretien permanent dans les territoires actuellement certifiés » (Produits forestiers Résolu, divisions Forêt Lac-St-Jean et Mauricie, DM14, p. 1).

La municipalité de Rawdon estime que la déforestation nécessaire à la mise en place de la ligne générerait plus de 48 000 t de $CO_2$ dans l'atmosphère et que le projet est en contradiction avec les politiques et les actions mises en œuvre par la municipalité (DM20, p. 7 et 8). De son côté, la Ville de Terrebonne souligne que le projet occasionnerait une perte de superficies forestières de 16,1 ha et demande que soit revu le processus de compensation pour la perte de la valeur écologique des écosystèmes touchés (DM28, p. 7 et 8).

La Ville de Mascouche affirme que la coupe des forêts matures pour réaliser le projet de ligne entraînerait une perte de services écologiques de près de 13 M$ sur une période de 50 ans sur son territoire. Elle croit, par ailleurs, que la compensation exigée pour la perte de couvert forestier, qui se fait généralement selon un ratio de 1 pour 1, est trop faible puisque la valeur des services rendus par une forêt mature est largement supérieure à celle rattachée à un peuplement en régénération (DM38, p. 8).

Finalement, la MRC des Moulins indique que le projet de ligne traverserait le seul boisé d'intérêt métropolitain sur son territoire (DM44, p. 10).

## Les cours d'eau et les rives

La municipalité de Rawdon estime qu'Hydro-Québec n'a pas pris en considération les cours d'eau et les milieux humides, « éléments d'intérêt que la municipalité aimerait protéger contre l'utilisation des pesticides à proximité des lignes à haute tension » (DM20, p. 6). Elle mentionne que « les pesticides ne doivent pas être utilisés afin de protéger l'intégrité biologique de ces lieux d'intérêt, qui peuvent être considérés comme des sites du patrimoine naturel » (*ibid.*).

Une citoyenne explique qu'un pylône serait installé en plein milieu de la rivière des Prairies et que sa présence aurait des répercussions (M$^{me}$ Sylvie Fourier, DM1, p. 7). Fondation Rivières affirme que ce projet engendrerait des impacts substantiels sur les bassins versants des rivières :

> Le projet nécessitera des travaux de déboisement importants, la construction de chemins, de systèmes de drainage, de remblais/déblais, etc., qui altéreront la qualité de l'eau des cours d'eau rencontrés sur le tracé. L'écosystème des habitats existants, plusieurs espèces de plantes, d'insectes, d'amphibiens et de microorganismes qui dépendent de ces habitats seront également touchés.
> (DM47, p. 6)

Fondation Rivières estime que le projet entraînerait le ruissellement d'eaux fortement chargées de matières en suspension et d'autres produits en raison de la coupe forestière, de l'usage de pesticides et de l'érosion, par exemple (*ibid.*, p. 6 et 7).

## La faune

Des participants craignent les conséquences négatives de la présence de la ligne sur l'habitat faunique, notamment sur la fragmentation des habitats de certaines espèces. Pour

l'un d'eux, la coupe à blanc fait perdre aux animaux « de plus en plus d'espaces pour vivre » (M. Éric Nadeau, DM9, p. 3). La municipalité de Rawdon rappelle que « les animaux tels les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les poissons, les crustacés et les insectes utilisent le champ magnétique terrestre pour s'orienter. Une modification des champs électromagnétiques par les lignes électriques modifierait alors leur comportement ainsi que leur fonctionnement interne » (DM20, p. 2). Finalement, Produits forestiers Résolu, divisions Forêt Lac St-Jean et Mauricie estime que « les bandes riveraines devraient être maximisées autant que possible de façon à favoriser la connectivité des habitats et le déplacement de la faune à ces endroits, tout en protégeant les abords des cours d'eau de l'érosion » (DM14, p. 2 et 3).

La municipalité de Rawdon s'inquiète des effets négatifs des champs électriques et magnétiques sur les abeilles, de la fragmentation de l'habitat et de l'utilisation de phytocides pour contrer la croissance des arbres (DM20, p. 3 et 4). Elle explique qu'un « corridor de déforestation de 100 m de largeur agit comme une barrière à la colonisation de nouveaux territoires par les abeilles » (*ibid.*, p. 3). À ce titre, elle mentionne que :

> Ces effets négatifs ne sont pas négligeables, car le paysage à Rawdon est propice pour les abeilles et les autres pollinisateurs, notamment avec la présence de parcelles de forêts près des zones agricoles. De plus, une diminution du rendement des agriculteurs pourrait être observable et mesurable économiquement, advenant la perte de pollinisateurs. (*Ibid.* p. 4)

Elle ajoute que le déboisement et les champs électriques et magnétiques induits par les lignes électriques pourraient modifier le comportement et les déplacements des cerfs de Virginie : « l'impact peut être important, car cela pourrait désorienter les cerfs de Virginie et les amener vers les routes à proximité, qui sont déjà dangereuses à cause de leur présence » (*ibid.*, p. 5 et 6).

La municipalité de Rawdon craint que les champs électriques et magnétiques et la déforestation aient des conséquences néfastes sur les oiseaux et qu'ils perturbent leur reproduction (*ibid.*, p. 5). Par ailleurs, une citoyenne s'inquiète du sort des bernaches, qui viennent s'alimenter dans les champs voisins (M$^{me}$ Sylvie Fourier, DM1, p. 9).

## L'intérêt de la communauté atikamekw de Wemotaci

Le Conseil des Atikamekw de Wemotaci a mentionné un intérêt pour le projet puisqu'il se situe sur un territoire qu'il revendique. La communauté soutient que le titre ancestral comprend « le droit de déterminer l'utilisation des terres, de les occuper et de les utiliser de façon exclusive, d'en jouir, de toucher des avantages économiques qu'elles procurent et de les gérer de manière proactive » (DM37, p. 5 et 7). Elle estime que le gouvernement du Québec a fait fi de ses droits et qu'il ne reconnaît pas la nécessité d'obtenir son consentement avant d'entreprendre le projet d'implantation d'une ligne à 735 kV sur son

territoire ancestral. À ce titre, la communauté lui reproche de ne pas avoir rempli ses obligations légales de consultation et d'accommodement envers la nation au regard du projet de ligne (*ibid.*, p. 9).

La communauté estime que la ligne projetée aurait un impact important sur le territoire ancestral revendiqué, sur ses activités traditionnelles ainsi que sur son mode de vie (*ibid.*, p. 8 et 11). Elle soutient ainsi que « cette intervention additionnelle sur notre territoire vient d'ailleurs d'autant plus modifier sa virginité et son majestueux visage desquels s'inspirent notre spiritualité, nos traditions et notre culture millénaire » (*ibid.*, p. 11).

Par ailleurs, elle veut que le projet permette à sa communauté « de revaloriser sa situation socio-économique en examinant toutes les opportunités d'emplois et d'affaires » (*ibid.*, p. 6). La communauté estime que « rien à ce jour ne garantit à la communauté de Wemotaci une participation au niveau des emplois, des contrats et du versement des redevances dans ledit projet malgré les discussions ayant lieu entre Hydro-Québec et des représentants de notre Nation » (*ibid.*, p. 12). Elle demande donc qu'une entente soit négociée et qu'une partie des emplois et des contrats lui revienne (*ibid.*, p. 13).

# Chapitre 3 Le contexte du projet

Le présent chapitre traite tout d'abord de la justification du projet au regard du marché de l'électricité et du réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec. Par la suite, les objectifs du promoteur sont analysés par la commission d'enquête. Dans un troisième temps, le processus d'analyse du projet par Hydro-Québec est examiné. Puis, la commission traite du processus de consultation publique d'Hydro-Québec. Enfin, la commission se penche sur le rôle de la période d'information et de consultation du dossier par le public dans la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

## Le transport de l'électricité

### Le marché de l'électricité

#### La prévision de la demande

Selon l'état d'avancement[10] de novembre 2014 du plan d'approvisionnement 2014-2023 d'Hydro-Québec, les ventes régulières d'électricité pour le marché québécois ont été revues à la hausse par rapport à celles de l'année précédente. Ces ventes, qui étaient de 171,3 TWh en 2013, passeraient à 184,1 TWh en 2023, année qui correspond à la limite de l'horizon du plan. L'augmentation moyenne annuelle serait de 0,7 %. Pour évaluer la demande totale, les pertes d'électricité survenues durant le transport sont prises en compte et ajoutées aux ventes. Ainsi, la demande totale, qui était de 185,6 TWh en 2013, est estimée à 198,8 TWh pour 2023 (DA20, p. 8 et 9). Le Québec est d'ailleurs parmi les plus grands consommateurs d'électricité au monde par habitant, avec une consommation annuelle moyenne de 25 700 kWh. Cette situation découlerait de plusieurs facteurs, tels le chauffage, la présence d'industries grandes consommatrices, des résidences relativement grandes et une forte utilisation de matériel électrique ou électronique (Gouvernement du Québec, 2014, p. 20).

Par ailleurs, la demande en puissance prévue à la pointe, qui était de 37 397 MW en 2013, est estimée à 40 713 MW pour 2023, ce qui représente une augmentation moyenne annuelle de 0,9 % (*ibid.*, p. 10).

Ces deux prévisions sont basées sur des conditions climatiques et de croissance économique moyennes. Des hivers froids, tels que ceux survenus en 2013 et 2014, ou des hivers doux, sont susceptibles de faire varier annuellement la demande en énergie et en puissance. De même, une augmentation ou une diminution à moyen et à long terme de la

10. Le plan d'approvisionnement est mis à jour à chaque année.

demande de grands consommateurs industriels, comme les alumineries, pourrait faire varier ces prévisions (*ibid.*, p. 10 et 11).

Les économies d'énergie atteindraient quant à elles 8,8 TWh en 2015, dépassant ainsi la cible fixée à 8 TWh en 2013 pour cette année-là. En ajoutant les interventions de tiers, les économies d'énergie cumulées atteindraient environ 10 TWh en 2015. Au-delà de 2015, Hydro-Québec maintient l'objectif de combler environ le tiers de la croissance des ventes par des interventions en économie d'énergie (*ibid.*, p. 12).

### Les futurs approvisionnements

Les approvisionnements prévus au-delà de la mise en service du complexe hydroélectrique de la Romaine et des appels d'offres visant l'énergie éolienne, de 2005 et de 2009, découlent de décisions récentes du gouvernement du Québec :

- un nouvel appel d'offres d'énergie éolienne de 450 MW (décret 1149-2013), avec une mise en service prévue en 2016 et en 2017 (*ibid.*, p. 14 et 15) ;

- la réactivation de l'appel d'offres initialement publié en 2009 pour de petites centrales hydroélectriques pour 83,2 MW encore à développer dans les prochaines années (Hydro-Québec, 2015).

En tenant compte de la croissance de la demande, mais également des mises en service des nouveaux moyens de production, les surplus d'électricité déterminés par Hydro-Québec, division Distribution, perdureraient au-delà de 2023. Ils étaient de 5,3 TWh en 2013, augmenteraient jusqu'à 7,5 TWh en 2018 et descendraient à 3,0 TWh en 2023. Cette situation indique que l'ajout d'autres moyens de production n'est pas nécessaire d'ici 2023 (DA20, p. 16).

Ces surplus peuvent être vendus sur les marchés extérieurs au même titre que l'électricité vendue couramment par Hydro-Québec sur ces marchés. Il existe au total dix-sept interconnexions avec les provinces ou avec les états voisins. Dans le sud du Québec, l'Ontario compte sept connexions avec le Québec et les États-Unis en disposent de quatre. Hydro-Québec, division Production a actuellement un seul contrat de vente ferme à long terme avec le Vermont (environ 2,5 TWh). Les autres contrats de vente sont liés à des marchés de court terme. Sans égard à l'existence de surplus, les quantités vendues varient notamment avec l'état des stocks d'eau emmagasinés dans les réservoirs selon les apports hydrauliques et éoliens ainsi que les conditions climatiques (besoins en chauffage ou en climatisation). Avec l'augmentation des quantités d'électricité disponibles par rapport à la demande interne du Québec, les exportations nettes d'électricité en TWh sont en croissance depuis 2010, après un recul par rapport à 2009 (tableau 1) (Hydro-Québec, 2009, p. 25 à 27).

**Tableau 1 L'évolution des exportations d'électricité (en TWh)**

| | Année | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Ventes à l'exportation | 20,0 | 20,2 | 23,7 | 28,1 | 32,2 |
| Exportations nettes | 18,5 | 12,6 | 20,8 | 30,1 | 30,8 |

Source : Hydro-Québec, 2013, p. 11 et 99.

Par contre, la demande future en puissance liée à la pointe de consommation hivernale requerrait la planification de moyens supplémentaires. La demande à la pointe, y compris la réserve de sécurité, serait de 41 506 MW en 2014-2015 et passerait à 45 333 MW en 2023. La demande à combler, qui est nulle en 2015, augmenterait année après année pour culminer à 3 150 MW en 2023. De 2014 à 2018, les moyens sont déjà déterminés et ont été retenus. À cet effet, pour l'« après 2018 », Hydro-Québec préparerait un appel d'offres en 2015. Les moyens envisagés comprennent des modes de production supplémentaires à la pointe ainsi que des lignes de transport avec d'autres états et provinces (DA20, p. 17 et 18).

Le gouvernement du Québec a amorcé, à l'automne de 2014, une démarche afin de définir, d'ici à la fin de 2015, une nouvelle politique énergétique pour la période 2016-2025. Au terme de cette démarche, il précisera des orientations qui pourraient avoir des répercussions à moyen et long termes sur la production, sur la consommation et sur le transport d'électricité au Québec. À ce sujet, la future politique permettrait au Québec :

- de s'inscrire dans un contexte énergétique et économique mondial en pleine mouvance ;
- de conserver, voire d'accroître son leadership en matière d'énergies renouvelables ;
- d'améliorer sa performance en matière d'efficacité énergétique, de progrès comportementaux, d'éducation relative à l'énergie et d'innovation technologique ;
- de poursuivre la transition vers une économie à faible empreinte carbone ;
- de faire des ressources énergétiques un levier de création de richesse et de développement social dans toutes ces régions (Gouvernement du Québec, 2014, p. 2).

### La demande d'électricité dans la région métropolitaine

En ce qui a trait à la consommation d'électricité dans la région métropolitaine, le promoteur a indiqué qu'elle représentait près de 50 % de la charge du Québec et que la demande en puissance croissait en moyenne de 300 MW par année, ce qui correspond à plus de la moitié de l'augmentation des besoins québécois (M. Bruno Picard, DT4, p. 40). En 2011, la consommation d'électricité sur les îles de Laval et de Montréal était de 35 TWh. En incluant les régions administratives limitrophes, soient celles de Lanaudière, des Laurentides et de

la Montérégie, la consommation atteignait 78,4 TWh, ce qui représente 46 % de celle du Québec, qui était alors de 169 TWh (Hydro-Québec, 2012, p. 108 et 109).

Pour la demande prévue à la pointe hivernale de la région métropolitaine, les prévisions d'Hydro-Québec estiment que celle-ci passerait de 20 384 MW en 2013-2014 à 21 547 MW en 2022-2023 (DQ15.1, p. 1).

- *La commission d'enquête constate, selon les données d'Hydro-Québec, une augmentation annuelle modérée de la demande en électricité et en puissance au Québec, notamment dans la région de Montréal, qui représente près 50 % de la charge québécoise.*

- *La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec anticipe une baisse progressive des surplus d'électricité de 2018 à 2023, malgré la mise en production du complexe hydroélectrique de la Romaine et de plusieurs parcs éoliens.*

- *La commission d'enquête constate que, selon Hydro-Québec, de nouveaux moyens de production ne seraient pas nécessaires d'ici 2023 pour satisfaire la demande en électricité, compte tenu des surplus disponibles. De nouveaux moyens en puissance pour gérer la pointe de la demande en hiver, qui sont à être déterminés par Hydro-Québec, seraient par contre nécessaires.*

## Le réseau de transport d'Hydro-Québec

Depuis 1994, aucune nouvelle ligne de transport ne s'est ajoutée au réseau québécois, malgré l'entrée en service de quelque 4 300 MW de nouvelle production (PR3.1, p. 2-4). Par contre, avec la mise en service progressive du complexe hydroélectrique de la Romaine et la production des différents appels d'offres, les réseaux de transport d'électricité du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la région de la Capitale-Nationale sont appelés à être plus sollicités pour déplacer la charge sur le réseau vers le sud et l'ouest de la province (Hydro-Québec, 2014a, p. 9 ; PR3.1, p. 2-4 à 2-10).

À cet égard, Hydro-Québec indique que le poste de la Chamouchouane est un nœud du réseau qui est déjà soumis à des contraintes. Le promoteur explique que ce poste est une étape majeure du transit de l'électricité avec trois lignes à 735 kV (corridor est) en provenance de la Baie-James. Par ailleurs, une ligne à 735 kV relie ce poste au poste Saguenay. Le poste du Saguenay est également interconnecté avec le poste Micoua par une ligne de transport en provenance de la Côte-Nord et avec le poste de la Jacques-Cartier, dans la région de la Capitale-Nationale. Deux autres lignes à 735 kV se dirigent du poste Chamouchouane vers le poste de la Jacques-Cartier, pour alimenter le sud du Québec. Enfin, à l'ouest du poste de la Chamouchouane, trois autres lignes de transport à 735 kV (corridor ouest) transitent une autre partie de l'électricité de la Baie-James. Deux de ces lignes transitent successivement par les postes de la Nemiscau, d'Abitibi, La Vérendrye puis Chénier, tandis que la troisième se dirige du poste La Vérendrye vers le poste de Duvernay (figure 7) (*ibid.*).

**Figure 7 Le réseau québécois de transport à 735 kV**

Sources : adaptée de PR3.1, figure 2.5 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Rapport 313

Avec la mise en place du complexe de la Romaine et des parcs éoliens qui s'ajoute progressivement, les postes du Saguenay et de la Jacques-Cartier seraient plus sollicités, y diminuant ainsi le transit de l'électricité provenant de la Baie-James. Le poste de la Chamouchouane aurait alors à transiter l'excédent. Cela ferait également en sorte que les trois lignes du corridor ouest auraient à transiter plus d'électricité en provenance de la Baie-James vers le sud et l'ouest du Québec, plutôt que par le poste de la Chamouchouane. Ainsi, en raison du fait qu'il y a actuellement quatre lignes de transport à 735 kV provenant du nord (trois provenant de la Baie-James et une de la Côte-Nord) entrant au Saguenay–Lac-Saint-Jean (trois au poste de la Chamouchouane et une au poste du Saguenay) et seulement trois allant vers le sud, vers le poste de la Jacques-Cartier, près de Québec, Hydro-Québec estime ne plus avoir une capacité de transport suffisante pour gérer adéquatement la pointe de la demande dans la boucle métropolitaine (figure 8). À cet effet, Hydro-Québec a obtenu deux autorisations distinctes en 2010 et en 2011 de la Régie de l'énergie pour réaliser diverses interventions sur son réseau pour augmenter notamment la capacité de transport de l'électricité sur des lignes à 735 kV existantes (Régie de l'énergie, 2010 ; Régie de l'énergie, 2011).

- *La commission d'enquête note qu'Hydro-Québec doit réaliser des interventions sur son réseau de transport pour maintenir la fiabilité de l'approvisionnement en électricité dans les principaux centres de consommation en raison de l'augmentation des transits d'électricité provenant de la mise en service du complexe hydroélectrique de la Romaine et des parcs éoliens.*

# L'objectif du projet

Le promoteur estime devoir « ajouter au réseau principal à 735 kV les infrastructures nécessaires au maintien de la fiabilité et de la disponibilité du réseau en vue d'assurer la qualité d'alimentation de la clientèle québécoise » (PR3.1, p. 2-4). Cet objectif principal résulte de la problématique exposée ci-dessous à laquelle le promoteur se dit confronté.

L'augmentation du transit d'électricité sur le réseau de transport résultant de nouvelles sources de production, de nouvelles interconnexions ou de nouveaux contrats de service de transport rend le réseau davantage vulnérable à certains évènements, en particulier dans sa partie sud. Sans travaux de renforcement du réseau de transport vers la région métropolitaine de Montréal, là où la charge est la plus importante, le promoteur estime que la perte temporaire de deux lignes à 735 kV en provenance de la Baie-James pourrait avoir des conséquences sur la fiabilité de l'approvisionnement et, ainsi, provoquer des pannes de courant ou des variations de tension (*ibid.*, p. 2-8).

Par ailleurs, le promoteur affirme qu'il dispose de moins en moins de marge de manœuvre pour garantir la fiabilité du réseau en temps réel, car les lignes à 735 kV sont de plus en plus sollicitées en raison de l'augmentation des transits qui y sont réalisés. Des dépassements de la capacité thermique de certaines lignes à 735 kV peuvent notamment l'obliger à limiter les transits en été.

Tel qu'il a été mentionné à la section précédente, le besoin de renforcement apparaît principalement à la zone de convergence des grands corridors de transport en provenance de la Baie-James et de la Côte-Nord, où sont situés les postes de la Chamouchouane et du Saguenay (*ibid.*).

# Les processus d'analyse

## L'analyse technico-économique

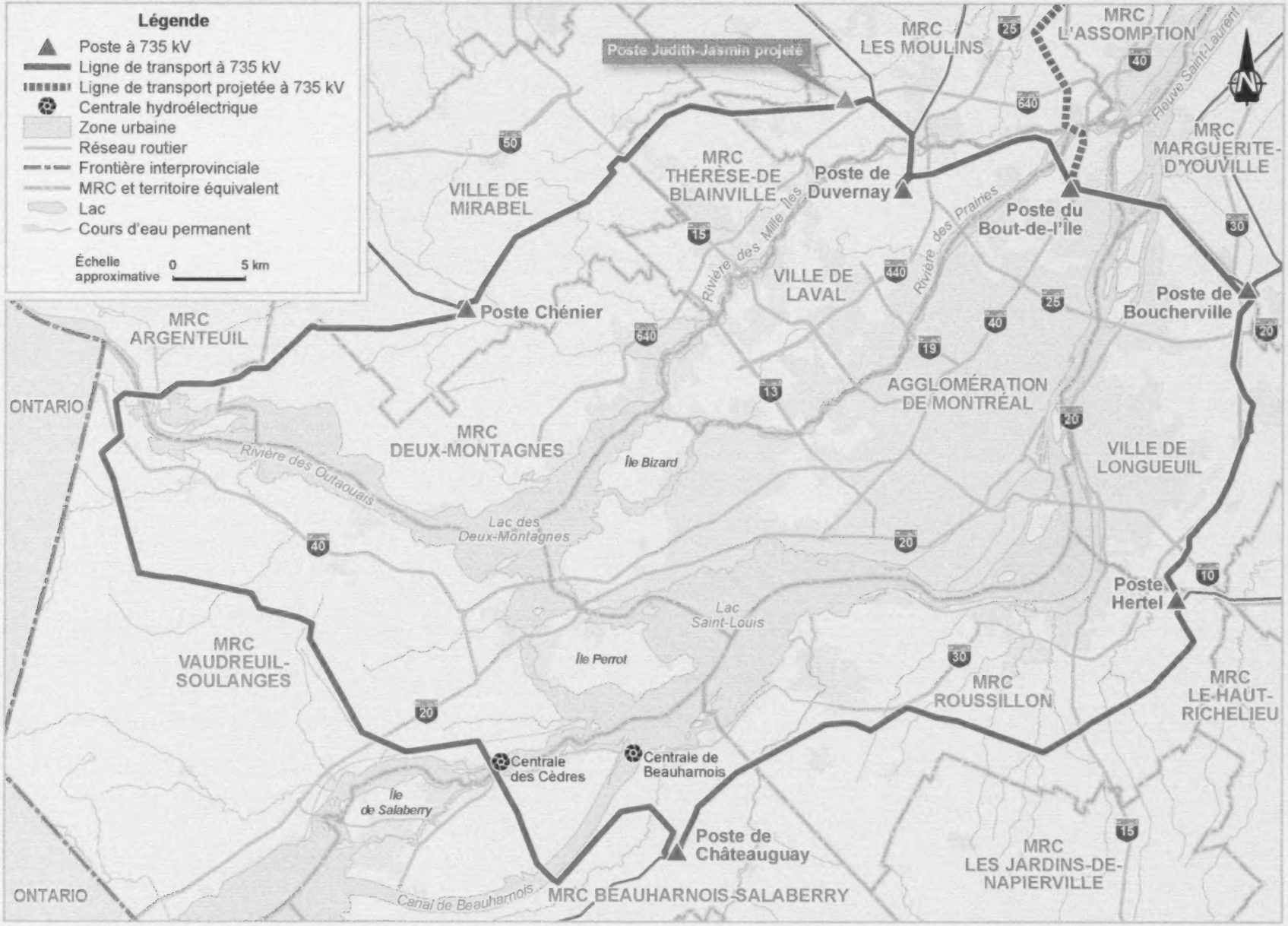
En vue de répondre à ses besoins, le promoteur a réalisé une étude qui consistait à déterminer des solutions techniques qui respectent les critères de conception du réseau (DQ1.1, p. 19). La première solution (solution 1) retenue par le promoteur et décrite au chapitre 1 consiste à construire une ligne à 735 kV entre le poste de la Chamouchouane au Saguenay–Lac-Saint-Jean et un poste (Judith-Jasmin) à Terrebonne. Le projet prévoit également dévier le circuit 7017 existant à partir de Saint-Roch-de-l'Achigan vers le poste du Bout-de-l'Île, à Montréal (PR3.1, p. 2-10 à 2-14 ; PR3.8, p. 9 ; Hydro-Québec, 2014a, p. 15 à 24).

La solution de rechange (solution 2) consiste en l'ajout de neuf plateformes de compensation série[11] et en la modification de quelques plateformes existantes (figure 9). L'ajout de nouveaux compensateurs statiques et d'inductances shunt serait également nécessaire. Ce scénario exigerait en outre le remplacement des systèmes de protection de dix-sept lignes à 735 kV réparties dans quinze postes et de neuf lignes à 315 kV, de même que le rehaussement de la capacité thermique de certaines lignes à 735 kV (PR3.1, p. 2-10 ; Hydro-Québec, 2014a, p. 32).

De l'avis même du promoteur, les deux solutions envisagées « assurent une capacité adéquate du réseau de transport principal dans le contexte de la planification. Elles permettent notamment d'intégrer la production des derniers projets majeurs approuvés, soit le complexe de la Romaine et les projets issus de l'appel d'offres 2005-03 visant un approvisionnement en énergie éolienne » (PR3.1, p. 2-14).

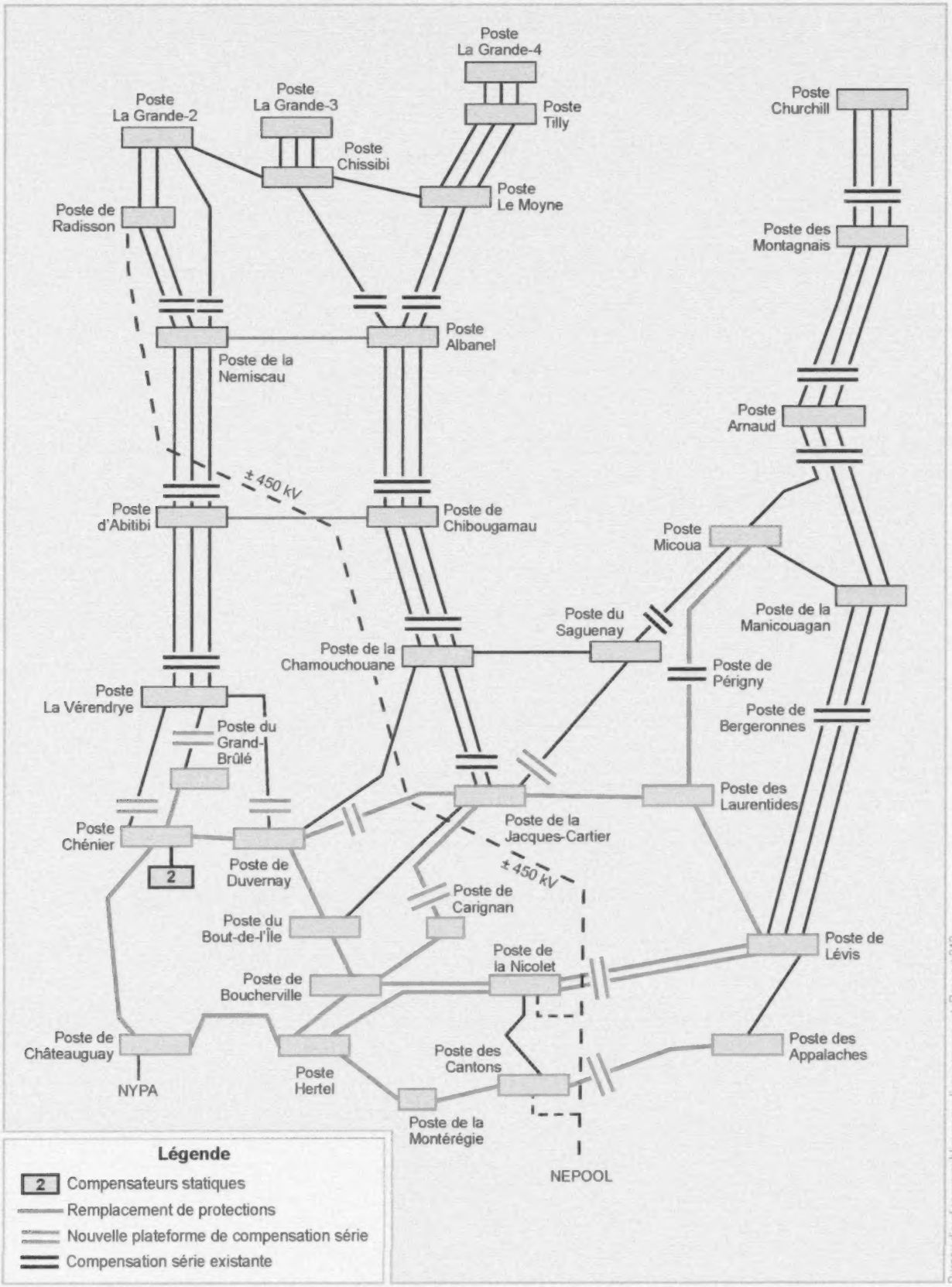
11. L'équipement de compensation série est essentiellement constitué de condensateurs raccordés en série sur les lignes et qui en réduisent la réactance. Dans un réseau équipé de compensation série, les lignes se comportent comme si elles étaient plus courtes, ce qui favorise un meilleur comportement du réseau (PR3.1, p. 2-1).

**Figure 8 Le réseau québécois de transport à 735 kV dans le sud du Québec**




Sources : adaptée de PR3.1, figure 2.5 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

**Figure 9 Les travaux envisagés pour la solution 2**




Sources : adaptée de PR3.1, figure 2.4 ; DA22, p. 17 et 18 ; information géographique fournie par Hydro-Québec.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Rapport 313

Toutefois, malgré les deux autorisations obtenues de la Régie de l'énergie en 2010 et 2011, le promoteur souligne que la compensation série pourrait ne différer que de quelques années (de sept à dix ans, selon les prévisions actuelles du promoteur) le besoin d'une nouvelle ligne et qu'elle contribuerait à amplifier les contraintes d'exploitation et d'entretien vécues ces derniers étés (PR3.1, p. 2-14 et 2-15 ; Hydro-Québec, 2014a, p. 24, 25, 31 et 32 ; Régie de l'énergie, 2014a, p. 100 à 121). La ligne serait également préférable du point de vue technique parce qu'elle offrirait les avantages suivants :

- soulager les lignes existantes d'une partie de leur transit et contribuer à diminuer les contraintes d'exploitation et d'entretien actuelles et latentes du réseau principal à 735 kV ;
- procurer une voie supplémentaire d'alimentation des clients en cas d'indisponibilité d'une ligne à la suite d'un bris ou d'une mise hors tension volontaire et accorder une plus grande flexibilité dans l'exploitation et dans l'entretien du réseau ;
- renforcer l'alimentation des grands centres de consommation, dont l'île de Montréal et le sud de Lanaudière, en dotant la boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire, et fournir au poste du Bout-de-l'Île une source d'alimentation distincte, permettant de sécuriser l'alimentation de la clientèle desservie par ce poste ;
- contribuer au renforcement du réseau amorcé à la suite de la tempête de verglas de 1998, du fait que les nouveaux tronçons de ligne seraient construits selon des critères de robustesse plus élevés.

♦ *La commission d'enquête constate que, selon Hydro-Québec, les deux solutions envisagées lui assurent une capacité adéquate du réseau de transport principal dans le contexte de sa planification. Toutefois, toujours selon le promoteur, la compensation série ne différerait que de sept à dix ans le besoin d'une nouvelle ligne et amplifierait les contraintes d'exploitation et d'entretien du réseau.*

Par ailleurs, une dizaine de participants à l'audience publique se sont déclarés insatisfaits du fait que l'analyse réalisée par le promoteur des solutions qu'il a envisagées n'ait pas pris en compte la possibilité de réaménager des emprises de ligne existantes, notamment en remplaçant des lignes à plus faible tension (230 et 315 kV), construites il y a plusieurs décennies, par une nouvelle ligne à 735 kV[12].

Le promoteur n'a en effet fourni en audience publique aucune étude démontrant la possibilité ou non de recourir à une solution basée sur le réaménagement d'emprises existantes. Il n'a produit à ce sujet que de brefs commentaires en réponse à un scénario de remplacement

12. Questionné au sujet des lignes à 315 et 735 kV existantes, le promoteur a précisé que, de façon générale, une ligne monoterne à 735 kV peut transiter 2,5 fois plus d'électricité qu'une ligne biterne à 315 kV. Il a par ailleurs indiqué que les pertes en puissance sur une nouvelle ligne monoterne à 735 kV (trois faisceaux de quatre conducteurs) sont environ cinq fois moindres que sur une nouvelle ligne biterne à 315 kV (six faisceaux de deux conducteurs) (DA44).

soumis par un participant à des fins d'illustration (M. Mathieu Bolullo, DT3, p. 42 à 45 ; DQ1.1, p. 18).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur aurait pu considérer une solution basée sur le potentiel d'optimisation d'emprises et d'équipements actuels, par exemple en remplaçant des lignes de plus faible tension (230 et 315 kV) en fin de vie utile par des lignes à 735 kV.*

Le promoteur a par la suite comparé les deux solutions envisagées du point de vue économique (tableau 2). Les études menées par le promoteur l'ont amené à déterminer que la solution retenue (ligne) était préférable de ce point de vue (Régie de l'énergie, 2014a, p. 100 à 114 ; Régie de l'énergie, 2014b, p. 36 ; Hydro-Québec, 2014b ; Hydro-Québec, 2014c).

**Tableau 2 La comparaison économique des deux solutions envisagées**

| | Solution 1 | Solution 2 |
|---|---|---|
| | Nouvelle ligne à 735 kV (M$ actualisés 2014) | Compensation série (M$ actualisés 2014) |
| Investissement | 764,7 | 692,0 |
| Valeur résiduelle | -7,8 | -41,1 |
| Taxe sur les services publics | 56,5 | 45,7 |
| Charges d'exploitation | | |
| Pertes électriques | --- | 774,3 |
| Entretien | 6,6 | 1,7 |
| Coût total actualisé en 2014 | 820,0 | 1 472,6 |

Source : DQ15.1, p. 2.

Le promoteur précise que « la présence d'une nouvelle ligne à 735 kV contribuerait, dès sa mise en service, à réduire les pertes électriques sur le réseau au contraire de la compensation série. La différence de pertes entre les deux scénarios est telle que la construction d'une nouvelle ligne s'avère de loin la solution la plus économique et la plus durable » (PR3.1, p. 2-14).

Par ailleurs, compte tenu du fait que le projet ne pourrait être mis en service avant 2018, le promoteur entend faire appel, dans l'intervalle, à des automatismes afin d'assurer la fiabilité du réseau. Ces automatismes, déjà en place, permettent de faire face à certains évènements susceptibles de survenir sur le réseau, mais ils ne peuvent être utilisés comme solution permanente en vertu des règles du Northeast Power Coordinating Council (NPCC) et de la North American Electric Reliability Corporation (NERC). Ces deux organismes, dont Hydro-Québec est membre, sont responsables de la fiabilité des réseaux interconnectés en Amérique du Nord. Ils ont accordé à Hydro-Québec l'autorisation de recourir aux automatismes jusqu'en 2018. Le promoteur a indiqué que cette autorisation pourrait éventuellement être prolongée en cas de retards dans la réalisation du projet. Il souligne cependant que le recours à des automatismes n'est permis que de façon temporaire et que

cela ne peut en aucun cas être accepté comme solution permanente (*ibid.*, p. 2-16 ; DA37 ; M. Bruno Picard, DT5, p. 154).

## L'avant-projet

Une fois les études technico-économiques terminées et la solution 1 retenue, le promoteur a réalisé des études d'avant-projet afin d'en préciser le contenu technique, les coûts et l'échéancier de réalisation. C'est à cette étape que le promoteur a déposé une demande d'autorisation à la Régie de l'énergie et, en vertu de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, un avis de projet au MDDELCC.

## Le processus devant la Régie de l'énergie

Le 30 avril 2014, le promoteur a déposé auprès de la Régie de l'énergie une demande d'autorisation relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (Hydro-Québec, 2014d).

En vertu de cet article, Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation de la Régie, aux conditions et dans les cas fixés par règlement, pour acquérir, construire ou se départir d'immeubles ou d'actifs destinés au transport et étendre, modifier ou changer l'utilisation de son réseau de transport. Par ailleurs, certains projets de lignes et de postes, dont le projet à l'étude, sont assujettis à une autorisation de la Régie tout en étant soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts. Ce sont les lignes et les postes de 315 kV et plus (*Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement,* alinéa 2 k) (RLRQ, c. Q-2, r. 23)) de 25 M$ et plus (*Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie,* article 1 (RLRQ, c. R-6.01, r. 2)).

Tel qu'elle l'a précisé dans une décision procédurale liée au dossier, la Régie de l'énergie rendra sa décision en se penchant sur les seuls aspects technico-économiques du projet, alors que les questions spécifiques au tracé devront « être traitées devant le bon forum » (Régie de l'énergie, 2014b, p. 8). En outre, la Régie a mentionné que sa procédure d'examen se limite aux solutions envisagées par le promoteur et n'inclut pas les solutions proposées par les participants (*ibid.*, p. 7).

Questionné sur les implications administratives découlant des deux processus d'autorisation, le MDDELCC a mentionné que « la décision de la Régie de l'énergie devrait arriver avant [...] la recommandation [...] que le ministre va faire au gouvernement. Donc, ça ne sera pas vraiment un problème dans ce dossier-ci, vu que la Régie de l'énergie va prendre sa décision avant celle du gouvernement » (M^me^ Marie-Ève Fortin, DT3, p. 107).

En consultant les décisions passées de la Régie, il appert que celle-ci pourrait autoriser ou non le projet de ligne présenté par le promoteur, tout en se prononçant sur l'équivalence ou non, des points de vue technique et économique, des deux solutions envisagées.

Or, au moment de l'audience publique du BAPE, la décision de la Régie n'était pas encore connue. En conséquence, ni les citoyens ni la commission n'ont pu profiter, pour leur analyse de la pertinence du projet et de ses impacts, de l'éclairage complémentaire que la décision de la Régie aurait pu apporter quant à la justification technico-économique du projet.

De surcroît, une décision négative de la Régie sur le projet de ligne rendrait superfétatoire le processus d'autorisation amorcé en vertu de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, puisque le projet ne pourrait être réalisé tel qu'il a été soumis pour autorisation.

En outre, la Régie a annoncé, dès août 2014, qu'elle ne compléterait l'examen du dossier de la ligne à 735 kV qu'après la demande d'autorisation relative au nouveau poste Judith-Jasmin[13]. À ce sujet, Hydro-Québec a déposé cette demande au terme de la deuxième partie de l'audience publique, soit le 15 décembre 2014 (Hydro-Québec, 2014e ; Hydro-Québec, 2014f).

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la décision de la Régie de l'énergie au sujet d'un projet également soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement devrait préférablement être connue avant que le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques donne un mandat d'audience publique au BAPE. Cela permettrait à ce dernier et aux participants de profiter de l'éclairage offert par la Régie sur les aspects techniques et économiques du projet. Par ailleurs, une décision négative de la Régie sur un projet rendrait superfétatoire la tenue d'une audience publique.*

## L'étude d'impact environnemental

La directive émise par le MDDELCC pour la réalisation de l'étude d'impact requise en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* demande au promoteur de présenter le contexte d'insertion du projet et sa raison d'être. Cet exposé doit permettre de dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques du projet (PR2, p. 8 à 13).

La directive demande également que l'étude d'impact décrive sommairement les solutions de rechange envisagées et l'analyse effectuée en vue de la sélection de la solution retenue, y compris, le cas échéant, toute solution proposée lors des consultations préliminaires effectuées par le promoteur. Les solutions de rechange au projet proposé peuvent, par exemple, comprendre d'autres façons de transporter l'énergie disponible ou encore solutions de remplacement à la variante de réseau retenue (*ibid.*).

Dans son étude d'impact, le promoteur a traité en détail des impacts de la solution retenue (ligne), mais n'a pas présenté l'ensemble des impacts de la solution de rechange, soit la compensation série (M. Mathieu Bolullo, DT5, p. 90 à 95). Il s'est limité à une comparaison

13. Lettre envoyée le 6 août 2014 à Hydro-Québec par la secrétaire de la Régie de l'énergie [en ligne (12 décembre 2014) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/261/DocPrj/R-3887-2014-A-0009-DemAmend-Dec-2014_08_06.pdf].

des deux solutions envisagées sur les seuls plans technico-économiques et il n'a pas fait la démonstration que la compensation série ne serait pas la solution optimale une fois les conséquences humaines et écologiques intégrées à l'analyse.

La compensation série consisterait essentiellement en l'ajout ou en la modification d'équipements dans des postes ou aux abords de ceux-ci (figures 10 et 11). L'emplacement requis ne couvrirait alors que quelques hectares par poste. Malgré l'absence d'étude sur le sujet, on peut présumer que ses impacts seraient ponctuels et essentiellement limités au voisinage des postes visés.

- ***Avis** – Compte tenu du fait que le promoteur n'a pas évalué les impacts de la solution de rechange, soit la compensation série, la commission d'enquête ne peut se prononcer sur cette solution. Toutefois, la compensation série s'effectuant essentiellement par l'ajout d'équipements à des installations existantes, on peut estimer que ceux-ci seraient davantage circonscrits que ceux de la solution retenue.*

### Le tracé de la ligne et l'emplacement du poste

Dans ses études d'avant-projet, le promoteur a déterminé le tracé de la ligne et l'emplacement du poste. La démarche s'est amorcée par la délimitation d'une zone d'étude couvrant une superficie de 19 808 km$^2$ entre le poste de la Chamouchouane, dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, et le poste du Bout-de-l'Île, sur l'île de Montréal. Le nord de la zone d'étude (Saguenay–Lac-Saint-Jean et Mauricie) est principalement constitué de terres publiques vouées à l'exploitation forestière, à la villégiature, à la chasse et à la pêche. Cette portion comprend notamment le parc national de la Mauricie, deux réserves fauniques (Saint-Maurice et Mastigouche), plusieurs pourvoiries et quelques zones d'exploitation contrôlée. Par ailleurs, la communauté innue de Mashteuiatsh et les communautés atikamekw de Wemotaci et de Manawan fréquentent cette portion de la zone d'étude. Le territoire des réserves de ces communautés se trouve cependant à l'extérieur de la zone d'étude. Plus au sud, les terres publiques font graduellement place à des terres privées. Dans Lanaudière, les terres privées servent surtout à l'agriculture, mais elles sont aussi utilisées à des fins résidentielles, commerciales et industrielles, particulièrement dans la couronne nord-est de la région métropolitaine (PR3.1, p. 4-1).

Le promoteur a réalisé ensuite une étude de corridors propices à l'implantation de la ligne projetée sur les plans technico-économique, environnemental et social. Une fois un corridor retenu et des inventaires environnementaux et techniques réalisés, le promoteur a déterminé le tracé de la ligne (*ibid.*, carte 4-5 à 4-9).

Hydro-Québec a modifié son projet en 2013. Celui-ci ne reposait désormais plus sur un lien direct entre le poste de la Chamouchouane et le poste du Bout-de-l'Île, mais plutôt sur une solution de remplacement consistant à construire une ligne à 735 kV entre le poste de la Chamouchouane et le poste de Duvernay, à Laval, et à dévier une ligne à 735 kV existante (circuit 7017) (en provenance du poste de la Jacques-Cartier), depuis Saint-Roch-de-l'Achigan jusqu'au poste du Bout-de-l'Île, à Montréal (figure 3) (PR3.2, p. 7-12).

À l'été de 2014, le promoteur présentait une modification au projet qui consistait en la construction d'un nouveau poste à 735-120-25 kV, le poste Judith-Jasmin (figure 2). Ainsi, selon la modification soumise, la ligne à 735 kV provenant du poste de la Chamouchouane et qui devait initialement se raccorder au poste du Bout-de-l'Île, puis à celui de Duvernay, à Laval, serait plutôt acheminée vers un nouveau poste (Judith-Jasmin) à construire à Terrebonne. Le poste aurait une superficie de l'ordre de 15,5 ha à l'étape initiale et de 42,8 ha une fois son aménagement complété. Il serait situé dans une zone agricole protégée, vouée actuellement à l'exploitation du sable et du gazon (PR3.7, p. 1-2 et 1-3 ; PR5.6.1.1, p. 5-16).

Hydro-Québec avait envisagé divers scénarios d'alimentation pour renforcer à long terme le réseau régional d'électricité à Terrebonne. Les scénarios devaient répondre aux trois problèmes suivants (PR3.7, p. 1-1 à 1-15) :

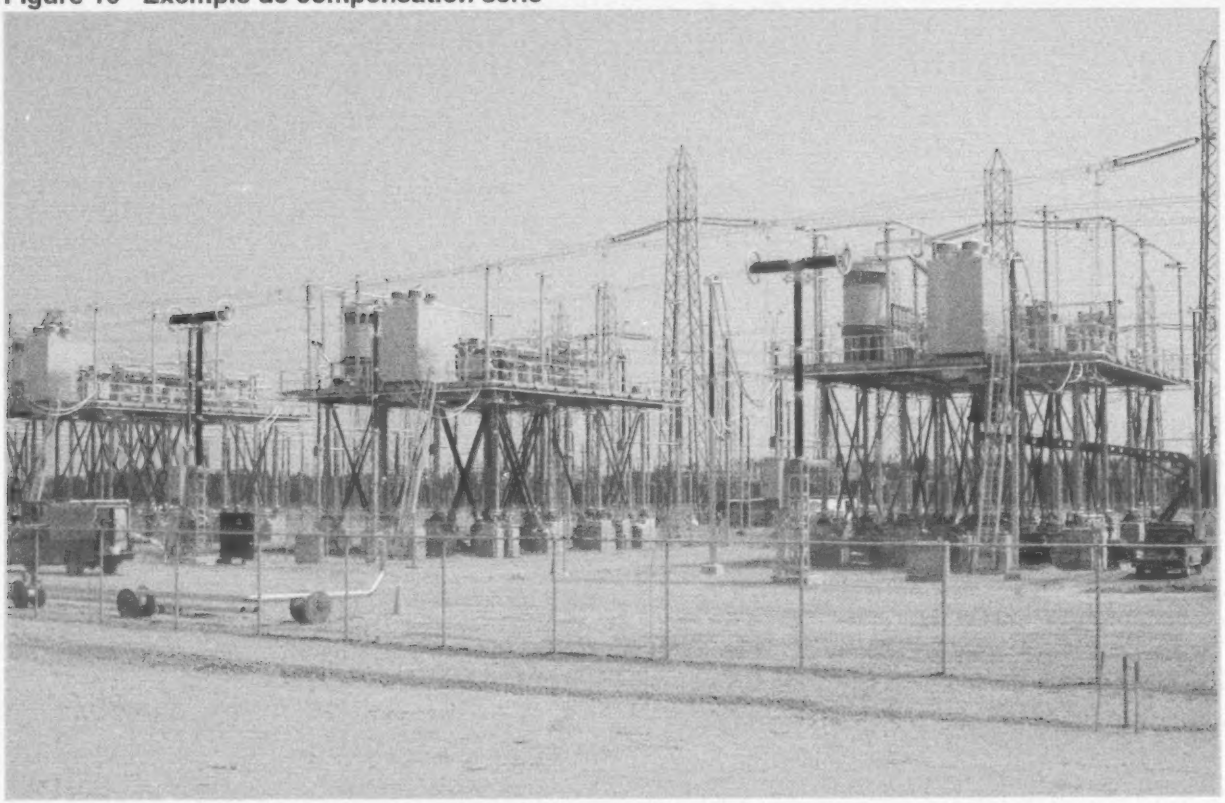
- le dépassement de capacité des postes satellites existants ;
- la limitation de la capacité thermique des lignes à 120 kV ;
- la limitation de la capacité de transformation du poste de Duvernay pour l'alimentation des îles de Laval et de Montréal.

Les trois scénarios étudiés prévoyaient l'ajout d'un troisième transformateur au poste voisin de Lachenaie pour 2016. La construction de ce nouveau poste a été autorisée en février 2011 par la Régie de l'énergie[14] et a fait l'objet d'un décret d'autorisation gouvernemental en mars 2012[15] (PR3.1, p. 2-11).

Le premier scénario envisageait la construction d'un nouveau poste à 735-120-25 kV à Terrebonne (secteur Terrebonne), soit le poste Judith-Jasmin, pouvant soulager le poste de Duvernay et ses lignes à 120 kV en plus d'alimenter la charge sur la rive nord. Il permettait aussi d'accueillir la nouvelle ligne à 735 kV en provenance du poste de la Chamouchouane.

14. Demande R-3740-2010.
15. Décret 268-2012.

**Figure 10 Exemple de compensation série**



Source : adaptée de DA13.

**Figure 11 Photographie aérienne de la compensation série existante au poste de la Chamouchouane**

Source : adaptée de DA12.

Le deuxième scénario reposait sur la construction d'un nouveau poste à 315-25 kV, soit le poste de la Côte-de-Terrebonne, alimenté à partir d'une nouvelle ligne à 315 kV en provenance du poste de Duvernay.

Le troisième scénario consistait à construire un nouveau poste à 120-25 kV alimenté par une ligne à 120 kV, d'environ 13 km, entre le poste de Duvernay et une dérivation vers le poste Groulx.Le premier scénario a été retenu par Hydro-Québec, soit la construction du nouveau poste à 735-120-25 kV Judith-Jasmin (figure 2). Selon le promoteur, outre le fait qu'il permette de répondre au besoin de croissance de charge à moyen et à long terme dans le secteur à l'origine du projet du poste de la Côte-de-Terrebonne projeté, il permettrait également de résoudre des problèmes sur le réseau local. En outre, il répondrait aux besoins d'alimentation de la boucle métropolitaine et réduirait l'ampleur des travaux de ligne à Terrebonne, tout comme il annulerait ceux qui étaient prévus à Laval pour relier le poste de la Chamouchouane au poste de Duvernay (*ibid.* ; PR5.6.1.1, figure 1).

Le scénario retenu entraîne donc une modification au projet de ligne. Il éviterait également d'avoir à augmenter la capacité des postes locaux adjacents et de construire un nouveau poste à 315-25 kV, qui aurait nécessité une superficie de quelque 3,6 ha et une ligne à 315 kV de 5 km entre ce poste et celui de Duvernay. Par contre, il requiert l'aménagement d'un nouveau poste d'une superficie de quelque 40 ha dans un secteur agricole (PR3.7, p. 1-1 à 1-15).

Deux zones d'étude ont alors été délimitées. La zone d'étude élargie couvre une superficie d'environ 98 km$^2$. Sa limite nord est située à la hauteur du chemin Comtois, à Terrebonne. La partie est de la zone d'étude est délimitée par l'autoroute 25, qui traverse un secteur fortement urbanisé de Terrebonne. La limite ouest s'appuie sur l'axe de la route 335, à la limite de la ville de Bois-des-Filion. Du côté sud, le poste de Duvernay, à Laval, ferme la zone d'étude. La zone d'étude restreinte correspond quant à elle à une extension vers l'ouest du corridor étudié pour le projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, à la hauteur de l'autoroute 640, à Terrebonne (secteur de Terrebonne). Le nouveau poste Judith-Jasmin à 735-120-25 kV serait implanté dans cette zone (PR3.7, p. 3-1).

- *La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec prévoit réaliser des interventions à Terrebonne pour assurer à court et à long terme une alimentation fiable en électricité de cette portion de la région métropolitaine.*

À la suite de ses études, le conseil d'administration d'Hydro-Québec a adopté deux résolutions autorisant le dépôt des demandes de permis et d'autorisations requis pour la réalisation du projet (DA9 ; DA10).

# Le processus de consultation d'Hydro-Québec

La directive ministérielle, qui détermine les exigences auxquelles l'étude d'impact du projet doit répondre, incite le promoteur à amorcer le processus de consultation de toutes les parties, c'est-à-dire autant les individus, les groupes et les communautés que les ministères et autres organismes publics et parapublics, avant ou dès le dépôt de l'avis de projet. Celle-ci indique qu'il est utile de commencer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification du projet pour que les parties intéressées puissent exercer une influence sur les aspects à étudier, sur les options et sur les prises de décision. Elle précise que plus la consultation intervient tôt, plus le projet a de chances d'être acceptable socialement (PR2, p. 3).

Ainsi, des activités d'information ont été tenues depuis l'automne de 2010 par le promoteur au cours des étapes suivantes :

- information générale sur le projet, de septembre 2010 à janvier 2011 ;
- information-consultation sur les corridors, de septembre à décembre 2011 ;
- information-consultation sur les tracés, de janvier 2012 à mars 2013 ;
- information sur la solution retenue, d'octobre 2012 à octobre 2013 ;
- information supplémentaire sur la solution retenue dans la partie sud du projet, de la fin 2013 au printemps 2014.

Les activités de participation du milieu s'adressaient aux publics ainsi qu'aux communautés autochtones des régions concernées. Le tableau 5.1 du volume 1 de l'étude d'impact présente les principales activités menées au cours de ces étapes, tandis que le tableau 5-2 dresse la liste des publics rencontrés. Le calendrier détaillé des rencontres se trouve à l'annexe E.1 du volume 3 (PR3.1, p. 5-3 à 5-8 ; PR3.3, annexe E, p. E-3 à E-17 ; DA46, p. 1 ; DA47, p. 4).

Dans l'ensemble de la démarche, on dénombre quelque 300 occasions d'échange entre les membres de l'équipe de projet d'Hydro-Québec et les personnes concernées. L'équipe attitrée au projet a notamment conçu et diffusé quatorze bulletins d'information. Des présentations visuelles, une cartographie thématique ainsi que des simulations visuelles ont été utilisées. De plus, une page Web a été créée et diverses correspondances ont permis de soutenir les échanges avec les gens du milieu d'accueil (PR3.3, annexe E, p. E-19 à E-83 et E-91 à E-94).

Bien que le projet ait fait l'objet de modifications pour que les impacts sur le milieu naturel et humain soient limités et que le promoteur ait proposé des mesures d'atténuation importantes, l'opinion des participants à l'audience publique, majoritairement de la région de Lanaudière, s'est révélée plutôt défavorable.

Plusieurs participants à l'audience publique ont déploré qu'il n'y ait pas eu précédemment de véritable consultation par le promoteur, mais plutôt simplement des séances d'information. D'autres lui ont reproché un manque d'impartialité, de clarté et de transparence, la transmission d'une information inadéquate et insuffisante, notamment quant à la justification du projet et aux solutions de rechange, la consultation parfois trop tardive et la difficulté pour les gens à participer à la planification du projet. Selon eux, le promoteur n'a pas favorisé une démarche participative, concertée et transparente dès le début pour favoriser le dialogue tout au long de l'élaboration du projet. Au contraire, l'attitude du promoteur aurait provoqué un sentiment de méfiance et aurait nui à l'acceptabilité sociale du projet.

Pour sa part, la commission d'enquête considère que les éléments suivants ont pu nuire au processus de consultation d'Hydro-Québec :

- au début des consultations, le promoteur a évité de parler des solutions de rechange, comme la compensation série, et des raisons pour lesquelles celles-ci n'avaient pas été retenues ;

- le promoteur n'a pas démontré, par exemple, qu'il ne pouvait optimiser les emprises de lignes existantes pour éviter d'ouvrir une nouvelle emprise ;

- le tracé de ligne a évolué à plusieurs reprises et a été sensiblement modifié dans la région de Lanaudière, ce qui a pu contribuer à solidariser le milieu contre le projet ;

- des modifications majeures tardives liées à la variante du poste Judith-Jasmin ainsi que le dépôt, à cet égard, de la demande du promoteur auprès de la Régie de l'énergie à la toute fin de l'audience publique du BAPE ont pu accroître la méfiance envers le promoteur ;

- si les séances de type « portes ouvertes » et les rencontres individuelles ont leur utilité pour informer les citoyens des répercussions possibles sur leur propriété, elles peuvent se révéler inefficaces pour discuter de la justification du projet et des raisons du choix de la solution retenue.

♦ *La commission d'enquête constate que la démarche soutenue d'information tout au long de l'élaboration du projet n'a pas permis à Hydro-Québec d'éviter une forte opposition dans la région de Lanaudière à l'étape de ses consultations avec le milieu.*

♦ ***Avis** – La commission d'enquête estime que le promoteur, en n'informant pas les parties concernées du bien-fondé du projet et des solutions de rechange au début de ses consultations, a contribué à solidariser une partie importante de la population de Lanaudière contre son projet de ligne.*

# La période d'information et de consultation du dossier par le public

La *Loi sur la qualité de l'environnement* prévoit à l'article 31.3 que l'étude d'impact d'un promoteur soit rendue publique par le BAPE à la demande du ministre pour une période de 45 jours afin que le public puisse en prendre connaissance. Selon la Loi, l'objectif de cette période est de donner la possibilité à une personne, à un groupe ou à une municipalité de demander au ministre la tenue d'une audience publique sur le projet. Le requérant doit alors faire part des motifs de sa demande et de son intérêt par rapport au milieu touché par le projet. À moins qu'il ne juge la demande frivole, le ministre requiert le BAPE de tenir une audience publique. Le délai minimal entre le premier jour où le dossier est mis à la disposition du public aux fins des consultations et le début de l'audience publique est de 30 jours, tel que le prévoit l'article 7 des *Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques* (RLRQ, c. Q-2, r. 45).

Dans le cas présent, le promoteur a adressé au ministre une demande d'audience publique le 19 septembre 2014, soit dès le lendemain du début de la période d'information et de consultation du dossier par le public, qui s'est tenue du 18 septembre au 3 novembre 2014. Le 2 octobre suivant, sur la base de cette requête, le ministre a mandaté le BAPE de tenir une audience publique du 10 novembre 2014 au 9 mars 2015. Malgré l'annonce du mandat d'audience publique, des citoyens, des groupes et des municipalités ont fait parvenir huit requêtes au ministre avant le 3 novembre (CR3).

Les articles 9 et 10 des *Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques* prévoient la possibilité, pour la commission constituée par le président du BAPE, de tenir des rencontres préparatoires avant la tenue de l'audience publique avec les requérants et le promoteur et, par extension, avec les personnes-ressources convoquées.

La commission rencontre habituellement les requérants en premier, environ une dizaine de jours avant le début de l'audience publique, afin de leur expliquer la démarche du BAPE et aussi de mieux cerner leurs préoccupations. La commission rencontre par la suite les personnes-ressources, puis le promoteur, pour leur communiquer les préoccupations des requérants. Les personnes-ressources et le promoteur ont alors l'occasion de se préparer pour la première partie de l'audience publique et d'être en mesure de mieux répondre aux questions du public et de la commission. Le déroulement des séances de la première partie de l'audience publique s'en trouve ainsi amélioré.

Puisqu'elle n'avait pas en main l'ensemble des requêtes du public dans les jours précédant le début du mandat d'audience publique, le 10 novembre 2014, la commission n'a pu tenir une rencontre préparatoire avec les requérants et n'a également pas été en mesure de communiquer les préoccupations du public aux personnes-ressources et au promoteur lors des rencontres préparatoires avec ceux-ci, qui se sont tenues le 30 octobre 2014.

Plusieurs participants à l'audience publique ont fait part à la commission d'enquête de leurs préoccupations quant à l'ensemble de la démarche d'examen du projet et à la précipitation avec laquelle le mandat du BAPE s'est amorcé au regard des mécanismes de décision. Pour aller de l'avant, le projet doit en effet obtenir diverses autorisations gouvernementales, tel qu'il a été mentionné au chapitre 1, et plus d'un processus réglementaire est interpelé, notamment celui de la Régie de l'énergie.

- ***Avis** – La commission d'enquête estime important qu'un délai suffisant soit donné entre la fin de la période d'information et de consultation du dossier par le public de 45 jours et le début du mandat d'audience publique, de façon à ce que le BAPE ait en main toutes les requêtes d'audience publique et qu'il soit en mesure d'inviter tous les requérants à une rencontre préparatoire avant la tenue de l'audience publique.*

Les trois chapitres qui suivent examinent les impacts du projet au regard d'enjeux jugés déterminants par la commission d'enquête.

# Chapitre 4 Les impacts sur le milieu naturel

Le présent chapitre traite des impacts sur le milieu naturel en lien avec la réalisation du projet. Les sujets abordés sont la faune et l'ouverture du territoire, les boisés d'intérêt et les milieux humides, les espèces floristiques à statut particulier, les aires protégées et la traversée de la rivière des Prairies.

## La faune et l'ouverture du territoire

Le projet nécessiterait l'abattage d'arbres et d'arbustes dans l'emprise des lignes projetées et dans les chemins d'accès. Le tableau 3 présente, par MRC ou par territoire équivalent, les superficies qui seraient déboisées.

**Tableau 3 Les superficies forestières touchées par le projet**

| MRC ou territoire équivalent | Superficie touchée (ha) | | |
|---|---|---|---|
| | Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin | Déviation du circuit 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île | Total |
| **Saguenay–Lac-Saint-Jean** | | | |
| MRC du Domaine-du-Roy | 569,5 | — | 569,5 |
| **Mauricie** | | | |
| Agglomération de La Tuque | 648,8 | — | 648,8 |
| MRC de Mékinac | 294,5 | — | 294,5 |
| **Lanaudière** | | | |
| MRC de Matawinie | 1 023,2 | — | 1 023,2 |
| MRC de Montcalm | 76,8 | 3,7 | 80,5 |
| MRC des Moulins | 13,5 | 21,5 | 35,0 |
| **Laurentides** | | | |
| MRC de la Rivière-du-Nord | 22 | — | 22 |
| MRC de Thérèse-De Blainville | 25,2 | — | 25,2 |
| **Montréal** | | | |
| Agglomération de Montréal | — | 2,6 | 2,6 |
| **Total** | 2 673,5 | 27,8 | 2 701,3 |

Source : adapté de PR3.2, p. 9-11 ; DQ16.1, p. 2.

Le promoteur affirme avoir considéré la séquence « éviter et minimiser » eu égard à la fragmentation des boisés ou à la diminution des forêts d'intérieur dans le choix de

l'emplacement des lignes projetées[16]. Il souligne notamment que les tracés retenus dans le sud de la zone d'étude, tant pour la ligne entre les postes de la Chamouchouane et Judith-Jasmin que pour la déviation du circuit 7017, longent des servitudes de lignes existantes ou les autoroutes 25 et 40. Il estime qu'il n'y a pas de nouvelle fragmentation des boisés traversés puisque ces emprises datent du début des années 1960 et 1980 et que l'effet de lisière, déjà existant, ne s'en trouverait que déplacé. Il n'entrevoit donc pas d'impact indirect supplémentaire lié au phénomène de fragmentation. Il avance par ailleurs que la préservation d'écrans boisés à certains endroits le long des nouvelles lignes maintiendrait des passages fauniques (PR5.1, p. 63 et 64).

Le promoteur mentionne que des études ont été réalisées sur l'effet de lisière et sur les emprises de ligne. Il ajoute que prévoir les effets de la fragmentation et de lisière est complexe, puisque doivent être pris en compte les effets de la taille et du nombre de boisés résiduels, leur connectivité, les espèces floristiques et fauniques présentes et l'échelle d'analyse. Toutefois, le nombre d'espèces d'oiseaux, qui constitue un bon indicateur, est généralement égal ou supérieur dans la lisière boisée comparativement à l'intérieur de la forêt puisqu'elle est fréquentée par des espèces vivant en forêt et en milieux ouverts. Il indique que la diversité est plus faible dans les emprises, mais celles-ci offrent un habitat pour les espèces d'oiseaux de milieux ouverts ou arbustifs tels le moucherolle des aulnes, la paruline masquée, le bruant de Lincoln et le bruant à gorge blanche. La paruline à flancs marron, quant à elle, est une espèce caractéristique des lisières d'emprises en forêt mixte (PR5.2.1, p. 16 et 17).

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) affirme pour sa part que l'élargissement du déboisement résultant de la juxtaposition d'une nouvelle ligne à des lignes existantes repousse d'autant l'effet de lisière, ce qui a comme effet de réduire la dimension des forêts d'intérieur (*ibid.*, p. 16). Ainsi, même si la juxtaposition des emprises est souhaitable, les pertes forestières qui y sont associées contribuent à générer un effet cumulatif qui, dans certaines régions peu boisées, est accentué par d'autres types d'occupation humaine du territoire qui modifient la taille et la forme des peuplements. Ces changements combinés peuvent être préoccupants dans les régions où le couvert forestier atteint un seuil critique, sous lequel la *préservation de la biodiversité* peut être compromise. La section portant sur les boisés d'intérêt traite plus en détail de cet aspect.

Par ailleurs, la ligne traverserait deux aires de confinement du cerf de Virginie, sur près de 12,7 km, dont une à la hauteur de Rawdon et une autre à Saint-Calixte. À l'intérieur de ces aires, la ligne projetée longerait une ligne à 735 kV existante, soit le circuit 7016. L'aire de confinement qui est située à l'est et au sud de la zone urbaine de Rawdon serait touchée sur 43 ha, soit 1,4 % de sa superficie, laquelle est évaluée à environ 3 000 ha. Celle située

16. Une forêt d'intérieur est la portion d'une forêt où des espèces floristiques et fauniques vivent sans être influencées par les conditions environnementales (ensoleillement, vent, température, humidité, etc.) existant en bordure (Varady-Szado, H., et *al.*, 2008, p. 9).

au sud de la zone urbaine de Saint-Calixte serait touchée sur près de 40 ha, ce qui représente 1,2 % de sa superficie de 3 400 ha (PR3.2, p. 9-33).

Le promoteur a prévu des mesures d'atténuation au moment du déboisement et de l'entretien de l'emprise, même si les études de suivi montrent que les cerfs sont peu sensibles à l'effet de barrière ainsi créé par les lignes électriques. Par exemple, aux endroits où le relief le permet, il maintiendrait le couvert forestier dans les pentes fortes et les vallées afin de conserver des couloirs fauniques dans l'emprise. De plus, le programme d'entretien de l'emprise favoriserait la production de brout pour les cerfs (*ibid.*).

Enfin, le promoteur souligne avoir effectué 30 années d'étude sur le comportement du cerf de Virginie dans quinze ravages touchés par le passage d'une ligne. Ces études montreraient que la présence d'une emprise de ligne n'a aucune influence sur le comportement de cette espèce (DA46, p. 4).

- *La commission d'enquête note qu'il y aurait l'ouverture de nouveaux couloirs de déboisement dans la portion nord du tracé, mais que le promoteur a privilégié, autant que possible, la juxtaposition de la ligne projetée à des infrastructures existantes dans la section sud, contribuant ainsi à réduire la superficie déboisée.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le déboisement, en déplaçant l'effet de lisière ou en réduisant la superficie des forêts d'intérieur, modifierait l'habitat de certaines espèces fauniques et contribuerait, dans certaines portions du tracé, à accroître l'effet cumulatif des lignes de transport d'électricité.*

# Les boisés d'intérêt et les milieux humides

## Les boisés d'intérêt

Les espaces boisés jouent un rôle écologique primordial, notamment pour maintenir la diversité biologique, procurer des habitats à la faune et améliorer la qualité de l'air et de l'eau. Ils ont également une grande valeur esthétique et permettent la conservation des terres arables en en limitant l'érosion. Certains secteurs du Québec ont toutefois subi un déboisement important, particulièrement dans les basses-terres du Saint-Laurent, où se concentre la population et où les usages du territoire sont multiples (Gouvernement du Québec, 2005, p. 13).

Selon diverses études citées dans un document d'orientation du gouvernement du Québec, une perte importante de diversité biologique est observée lorsque le couvert forestier diminue sous le seuil des 30 %, lequel est considéré comme étant critique. Conséquemment, le gouvernement recommande « aux MRC dont le territoire inclut des municipalités qui contiennent une superficie forestière de 30 % ou moins d'adopter sans délai une réglementation visant à contrôler le déboisement » (*ibid.*, p. 14).

## Les peuplements d'intérêt phytosociologique

Hydro-Québec utilise sa propre méthode spécialisée pour le milieu forestier pour identifier les peuplements peu fréquents ou inhabituels dans une zone bioclimatique ou une région géographique donnée et qui possèdent une valeur de conservation dite phytosociologique. Ces peuplements incluent les groupements stables et évolués, les groupements issus de conditions physiographiques particulières ainsi que les groupements constitués d'espèces transgressives[17] (Hydro-Québec, 1990).

Ainsi, Hydro-Québec a inventorié cinq peuplements d'intérêt phytosociologique dans Lanaudière[18], lesquels seraient traversés par la ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin sur un total de 625 m et une superficie de 4,4 ha. Ces peuplements, tous situés dans le plateau laurentien, se répartissent comme suit :

- municipalité de Rawdon : un peuplement touché sur 0,002 ha par rapport à une superficie totale de 8,50 ha, soit 0,02 % du peuplement ;
- municipalité de Saint-Calixte : un peuplement touché sur 1,633 ha par rapport à une superficie totale de 11,22 ha, soit 14,6 % du peuplement ;
- municipalité de Sainte-Julienne : un peuplement touché sur 0,866 ha par rapport à une superficie totale de 3,27 ha, soit 26,5 % du peuplement ;
- municipalité de Saint-Lin–Laurentides : deux peuplements touchés pour une superficie totale à déboiser de 1,885 ha. Le premier peuplement serait touché sur 2,7 % de sa superficie et le second, sur 26,0 % (PR3.2, p. 9-7 ; PR5.1, p. 63 ; PR5.2.1, p. 15 et 16).

Comme ces peuplements ne sont pas situés dans les basses-terres du Saint-Laurent, Hydro-Québec n'envisage pas de compenser leur perte écologique. Elle affirme en outre que ces peuplements sont situés en grande partie sur des terres privées, ne font l'objet d'aucun statut de protection et ne seraient touchés que sur une petite partie de leur superficie, ne mettant pas le peuplement en péril (PR5.1, p. 63 ; PR5.2.1, p. 15).

La direction régionale de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides du MDDELCC est d'avis que, malgré le fait que les cinq peuplements d'intérêt phytosociologique ne soient pas situés dans les basses-terres du Saint-Laurent, Hydro-Québec devrait tout de même les inclure dans un scénario de compensation, puisqu'il s'agit de peuplements forestiers possédant une haute valeur écologique (PR5.2.1, p. 15). De plus, selon le ministère des

17. Se dit d'espèces inféodées à un ensemble végétal, mais se trouvant dans un autre ensemble végétal de distribution géographique différente.
La méthode a été ajustée pour que soient pris en compte des codes des cartes écoforestières du quatrième programme d'inventaire du ministère des Ressources naturelles (MRN) (PR5.1, p. 113).

18. Hydro-Québec n'a pas fait d'inventaire à cet effet dans la partie nord de la zone d'étude. En terres publiques, elle considère que le contexte réglementaire suffit à protéger les milieux forestiers d'intérêt, notamment par des aires protégées (DQ15.1, p. 2 et 3).

Ressources naturelles (MRN)[19], la disparition de ces boisés d'intérêt ne saurait être compensée uniquement par le reboisement d'une superficie identique. Si le remplacement de superficies à vocation forestière par du reboisement de très jeunes plants permet d'atteindre l'objectif d'aucune perte nette, il ne permet pas à court et à moyen terme de compenser, par exemple, pour la perte de forêts associées aux stades de développement avancés ou matures. Ainsi, la perte de peuplements d'intérêt phytosociologique, dont les attributs (âge, composition, structure) leur confèrent une haute valeur écologique, aurait à faire l'objet de compensations de niveau supérieur, selon le Ministère (PR5.1, p. 63 ; PR6, avis n° 51, p. 7).

- ***Avis*** *– La commission d'enquête estime que l'appréciation de la perte du couvert forestier, particulièrement pour les peuplements d'intérêt phytosociologique, devrait être entreprise à l'aide d'une approche holistique dans un contexte où des efforts sont consentis pour favoriser le développement harmonieux et durable de l'environnement. De plus, dans une optique de* préservation de la biodiversité, *le maintien de peuplements représentatifs demeure important.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que la perte de 4,4 ha de peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique découlant de la réalisation éventuelle du projet devrait être compensée par la protection permanente d'espaces naturels de valeur écologique équivalente ou supérieure, en visant un objectif d'aucune perte nette.*

### Les peuplements d'intérêt métropolitain

Le promoteur s'est engagé à compenser les pertes de couvert boisé dans les municipalités des basses-terres du Saint-Laurent seulement et à élaborer un plan de reboisement visant une superficie équivalente (PR5.1, p. 57 ; DA41, p. 1). Il ne s'y engage toutefois que dans la mesure du possible en faisant valoir que :

> [...] le territoire visé est composé presque entièrement de terres privées et le nombre d'intervenants ayant un intérêt dans l'élaboration du plan sera nécessairement élevé, de telle sorte qu'il sera complexe d'obtenir un consensus dans un horizon compatible avec la réalisation du projet.
> (PR5.1, p. 57)

Un comité technique formé de représentants d'Hydro-Québec, du MFFP, du MDDELCC, du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) était d'ailleurs à l'œuvre pendant l'automne de 2014 pour aborder notamment la compensation des pertes de superficies boisées en terres publiques et privées. Le comité finalisait alors l'établissement des critères de reboisement applicables aux municipalités concernées. Éventuellement, des recommandations seraient

19. Maintenant le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MÉRN). La gestion des ressources forestières relève actuellement du MFFP.

formulées par les différents ministères sur les aspects discutés (DA47, p. 9 ; M. Jean-François Bergeron, DT2, p. 64 à 67 ; DQ15.1, p. 3).

Le tableau 4 présente le bilan des pertes de superficies boisées dans les municipalités des basses-terres du Saint-Laurent. Ce bilan est toutefois provisoire et serait revu à la suite de la réalisation des études techniques de conception de pylônes et de méthodes de construction menées actuellement par Hydro-Québec, dans le but de réduire la largeur de déboisement. Les inventaires forestiers qui seraient réalisés dans l'emprise permettraient aussi de préciser le bilan final. Enfin, le dernier tronçon de la ligne projetée, pour son raccordement au poste Judith-Jasmin, ainsi que le raccordement de la ligne à 735 kV existante, pourraient occasionner une perte supplémentaire de 3,5 ha (PR3.2, p. 9-7 à 9-9 ; PR5.6.1.1, p. 6).

**Tableau 4 Les pertes de superficies forestières dans les basses-terres du Saint-Laurent**

| Municipalité | Taux de couvert boisé | Total des pertes (ha)[1] | |
|---|---|---|---|
| | | Bois et corridor forestier d'intérêt métropolitain | Autre couvert boisé |
| Montréal | 10 % | - | 2,6 |
| Terrebonne | 28 % | 9,3 | 6,8 |
| Mascouche | 38 % | 15,6 | - |
| Sainte-Anne-des-Plaines | 26 % | 25,2 | - |
| Saint-Roch-de-l'Achigan | 27 % | - | 3,7 |
| **Total** | | **50,1** | **13,1** |

1. En incluant les peuplements de « feuillus humides », composés de marécages arborescents et de tourbières boisées minérotrophes, mais en excluant les peuplements résiduels (≈ 3,5 ha) au sud de l'emplacement du poste Judith-Jasmin (PR3.2, p. 9-7 à 9-9 ; PR5.2.1, p. 16).

Source : adapté de PR5.6.1.1, p. 15.

De la perte totale de couvert boisé dans les basses-terres du Saint-Laurent, 50,1 ha seraient constitués des bois et des corridors forestiers d'intérêt inscrits dans le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM (tableau 5).

L'ensemble des superficies visées serait composé de boisés relativement jeunes. Les peuplements mixtes représenteraient 31,66 ha et les peuplements feuillus, 18,38 ha (PR5.6.1.1, p. 16, 17 et 19). Néanmoins, la CMM a répertorié ces espaces comme couvert forestier devant être protégé au titre de leur rareté, du maintien de la biodiversité ainsi que de leur potentiel écologique et récréatif. Ils s'inscrivent ainsi dans l'objectif 3.1 du PMAD de protéger 17 % du territoire du Grand Montréal (CMM, 2012, p. 174 et 184 à 189).

**Tableau 5 Les bois et corridors forestiers d'intérêt métropolitain touchés par le projet**

| Municipalité de la CMM | Superficie touchée (ha) | | |
|---|---|---|---|
| | Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin | Déviation du circuit 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île | Total des pertes |
| Terrebonne (v) | 9,3 | – | 9,3 |
| Mascouche (v) | – | 15,6[2] | 15,6 |
| Sainte-Anne-des-Plaines (v) | 25,2[1] | – | 25,2 |
| | **34,5** | **15,6** | **50,1** |

1. Dont 0,4 ha de marécages arborescents.
2. Dont 0,6 ha de marécages arborescents.

Source : adapté de PR5.6.1.1, p. 15.

En appui à ces objectifs, deux des trois municipalités touchées ont fait valoir leurs préoccupations en audience publique. Pour la Ville de Terrebonne, les propositions d'Hydro-Québec pour compenser les pertes de boisés sont généralement de l'ordre d'un ratio de 1 pour 1 et ne prennent aucunement en considération la valeur des services écologiques rendus, ce qui ne permettrait pas d'atteindre les objectifs du PMAD, de la *Loi sur le développement durable*, des orientations gouvernementales en matière d'aménagement et des engagements du Québec en matière de biodiversité. Dans ce contexte, la Ville souhaite participer activement au comité de travail avec Hydro-Québec et les ministères concernés afin d'en arriver à une proposition satisfaisant les objectifs énoncés (DM28, p. 8). Désirant également faire partie du comité, la Ville de Mascouche demande que les modalités de compensation soient établies en fonction des services écologiques, économiques et sociaux perdus par le déboisement des milieux forestiers d'une part et, d'autre part, sur la base d'aucune perte nette de ces services sur un horizon de 50 ans. Le projet de compensation aurait à comprendre le reboisement à l'intérieur des bois et des corridors forestiers métropolitains ainsi qu'une contribution financière pour acquérir des écosystèmes d'intérêt ciblés dans le PMAD ou dans des secteurs que la Ville juge prioritaires selon sa planification locale[20] (DM38, p. 3, 10 et 11).

Le promoteur dispose de diverses options afin d'assurer la protection à long terme des propriétés. Comme le souligne le MDDELCC, un propriétaire peut protéger sa propriété en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (RLRQ, c. C-61.01) en lui faisant donner, par le Ministère, le statut de réserve naturelle. Il peut également grever les terrains d'une servitude de conservation, faire un don écologique à un organisme de conservation reconnu et signer une entente de gestion avec un tel organisme (MDDELCC, 2014, p. 3, 6 et 7). Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, il pourrait aussi prendre un engagement sur la protection de ce terrain avec

20. À cet effet, deux documents ont été produits par la Ville, soit le Plan directeur des milieux naturels de la Ville de Mascouche (DB18 et DB18.1) et le Plan directeur des forêts du parc du Grand-Coteau (DB19).

des conditions d'usage et que cet engagement soit cité comme condition à un éventuel décret d'autorisation.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les projets de compensation devraient être élaborés avec les municipalités et les MRC concernées dans le but de favoriser leur intégration dans leur contexte régional et puisque les objectifs municipaux d'aménagement et de développement du territoire ont une influence sur le processus de compensation.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les milieux boisés créés en guise de compensation devraient faire l'objet d'un suivi et d'un entretien jusqu'à leur maturité par le promoteur. Les résultats de ces suivis devraient être rendus publics sur une base régulière, en accord avec le principe* accès au savoir.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'afin d'assurer le caractère perpétuel de la compensation des milieux boisés, Hydro-Québec devrait faire reconnaître les propriétés ayant servi à la compensation comme réserve naturelle en vertu de la* Loi sur la conservation du patrimoine naturel *et en déléguer la gestion à un organisme de conservation. Hydro-Québec pourrait autrement céder les propriétés à un tel organisme.*

## Les milieux humides

Les milieux humides sont des terres saturées d'eau ou inondées pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature des sols et la composition de la végétation. Ils regroupent des écosystèmes tels que les étangs, les marais, les marécages et les tourbières. Ces écosystèmes remplissent des fonctions primordiales, et ce, autant pour l'environnement que pour l'être humain. Entre autres, ils assurent une fonction de filtration de l'eau, contribuent à la régulation de phénomènes hydriques tels que l'érosion des sols et les inondations et, ainsi, ils jouent un rôle qu'aucun autre écosystème ne peut remplir. Milieux souvent riches en biodiversité, ils offrent aussi des habitats à une multitude d'espèces fauniques et floristiques.

Le poste Judith-Jasmin, prévu sur les terrains d'une sablière et d'une gazonnière, de même que le raccordement des lignes existantes à celui-ci et l'entrée de la nouvelle ligne à 735 kV en provenance du poste de la Chamouchouane n'auraient pas d'incidence sur les milieux humides inventoriés du côté ouest (PR5.5.1, p. 15 ; PR5.6.1.1, p. 6 et 7).

Pour les lignes projetées, Hydro-Québec a répertorié les milieux humides à partir de l'interprétation de photographies aériennes à haute résolution, en consultant une banque de données propre aux emprises de lignes de transport ainsi qu'en demandant l'avis des représentants des ministères et autres organismes concernés (PR5.1, p. 116 ; PR8.3). Le promoteur estime que 168,8 ha de milieux humides sont présents dans l'emprise de la ligne Chamouchouane–Judith-Jasmin (162,1 ha) et de la déviation du circuit 7017 (6,7 ha). La répartition par région administrative des 447 milieux humides qui seraient traversés par les lignes projetées est décrite au tableau 2.1 du document déposé PR5.6.1.1. La Direction de l'écologie et de la conservation du MDDELCC a d'ailleurs exprimé sa satisfaction quant à la

qualité du travail de cartographie, de caractérisation et de terrain réalisé pour l'étude d'impact (PR6, avis nº 89, p. 1).

Selon Hydro-Québec, aucun pylône ne serait installé dans un milieu humide[21]. La distribution prévue des supports de lignes permettrait d'enjamber de tels milieux compte tenu de leur portée pouvant dépasser 500 m (PR3.2, p. 8-1 et 9-21 ; DQ2.1, p. 3). D'autres mesures sont prévues afin que soient réduits les impacts sur les tourbières, telles que l'exécution des travaux lorsque le sol est gelé, l'utilisation de chemins de contournement temporaires aménagés à l'extérieur de l'emprise et la conservation d'une bande végétale en bordure des tourbières à l'intérieur de laquelle un déboisement manuel pourrait être effectué. De plus, une remise en état du milieu est prévue à la fin des travaux et un protocole de suivi des milieux humides serait par la suite présenté au MDDELCC pour documenter les impacts résiduels et mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation après cinq ans (PR3.3, annexe G, clauses 7 et 26 ; PR5.1, p. 117, 120 à 125 ; PR5.2.1, p. 72 ; DQ15.1, p. 4).

En fait, le principal impact anticipé par le promoteur est lié au déboisement dans l'emprise. Il ne viserait, en l'occurrence, que les tourbières minérotrophes boisées (4 ha) et les marécages arborescents (3,9 ha), pour un total de 7,9 ha (PR5.6.1.1, p. 4).

Hydro-Québec s'est engagée à établir un bilan des pertes temporaires et permanentes des milieux humides touchés par le projet en vue d'obtenir les autorisations sectorielles. Dans ce contexte, elle réaliserait un bilan des superficies de milieux humides touchés par le déboisement à la suite de l'ingénierie détaillée. L'entreprise s'est aussi engagée à compenser les pertes dans le cas où un ou des pylônes seraient installés dans un milieu humide et que le MDDELCC juge que ces pertes auraient à être compensées (PR3.2, p. 9-25 ; PR5.1, p. 121 et 123 ; DQ2.1, p. 3).

Les tourbières ombrotrophes boisées (53,8 ha) n'ont cependant pas été calculées dans les superficies visées par le déboisement[22] et seules les pertes situées dans les basses-terres du Saint-Laurent feraient l'objet de compensation (PR3.2, p. 9-22 ; PR5.6.1.1, p. 13 et 14; PR5.2.1, p. 16).

21. Toutefois, l'emplacement précis des pylônes ne serait déterminé qu'une fois l'arpentage effectué, soit seulement au moment du dépôt des plans et devis pour la demande du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2).

22. Selon le promoteur, les tourbières ombrotrophes boisées ont généralement un recouvrement moyen en arbres et en arbustes de plus de 4 m de hauteur qui varie de 25 % à 35 %. Par comparaison, un espace boisé comporte une strate arborescente et arbustive dont le recouvrement est généralement de plus de 75 %. Compte tenu du pourcentage de recouvrement en arbres et en arbustes de plus de 4 m dans les tourbières ombrotrophes boisées, ce type de milieu n'a pas été inclus dans les superficies de déboisement (PR5.1, p. 58).

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'un programme de compensation pour toute perte inévitable devrait être soumis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour approbation et que tous les types de milieux humides devraient être pris en considération dans l'évaluation des impacts du projet. De plus, les paramètres à respecter devraient faire partie d'un éventuel décret d'autorisation.*

- ***Avis** – La commission d'enquête estime que le projet de programme de compensation devrait être rendu public à des fins de consultation, en accord avec les principes* accès au savoir *et* participation et engagement.

# Les espèces floristiques à statut particulier

La méthode d'étude des espèces floristiques à statut particulier appliquée au projet par Hydro-Québec s'est appuyée sur le *Guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement* (Couillard, 2007). Cette méthode est présentée dans l'étude sectorielle sur les espèces floristiques à statut particulier. Plus spécifiquement, la détermination des habitats potentiels des espèces forestières s'est basée sur la méthode présentée dans les guides de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables de Dignard et al. (2008 et 2009) et de Couillard et al. (2012) ainsi que sur les données des cartes écoforestières couvrant le secteur à l'étude. L'identification des milieux humides se trouvant dans la zone d'étude, effectuée par photo-interprétation, a servi à cerner les habitats potentiels de plantes à statut particulier vivant dans ce type d'environnement. Par la suite, des survols en hélicoptère et des inventaires sélectifs ont été réalisés (PR3.3, annexe B ; PR5.1, p. 111, 112, 118 et 119 ; PR8.5).

Le bilan des espèces floristiques à statut particulier touchées par le projet a été largement modifié par l'abandon des travaux projetés entre Terrebonne et Laval à la suite de la décision d'Hydro-Québec de construire le poste Judith-Jasmin à Terrebonne. L'abandon des travaux prévus au sud de l'autoroute 640, sur l'île Desrosiers, dans la rivière des Mille-Îles et à Laval permettrait d'éviter le déboisement dans des milieux particulièrement vulnérables. En fait, 23 occurrences de plantes à statut particulier seraient touchées par le projet plutôt que 58, tel qu'il était prévu à l'origine (PR5.6.1.1, p. 5 ; DQ16.1).

Le bilan fait état de dix espèces qui se répartissent de la façon suivante :

– une espèce vulnérable, soit le conopholis d'Amérique (trois populations dans la municipalité de Rawdon) ;

- huit espèces vulnérables à la cueillette (plusieurs occurrences enregistrées surtout dans la partie sud de Lanaudière ainsi que dans les Laurentides)[23] ;

- une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, soit le platanthère à grandes feuilles (deux individus recensés respectivement à Sainte-Julienne et à Saint-Calixte) (PR5.2.1, p. 55 ; PR5.6.1.1, p. 5 ; PR8.5, p. 25 et annexe B, carte C).

Toutes sont des espèces visées par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec (RLRQ, c. E-12.01). Aucune n'est visée par la *Loi sur les espèces en péril du Canada* (L.C. 2002, ch. 29).

Les deux occurrences de platanthère à grandes feuilles présentes dans l'emprise projetée ne survivraient probablement pas au déboisement, car cette espèce ne tolère aucune ouverture du couvert et les orchidées sont très sensibles aux perturbations de leur habitat. Avant les travaux, Hydro-Québec s'engage à les transplanter dans un habitat équivalent situé hors de l'emprise, mais « aucun suivi des transplantations ne sera réalisé en raison du très petit nombre de plants à déplacer et du faible potentiel de survie de cette espèce » (PR5.1, p. 109).

Le déboisement entraînerait aussi la perte des plants de conopholis d'Amérique présents dans l'emprise en raison du parasitisme qui existe entre cette espèce et les racines du chêne rouge (PR5.1, p. 108). Or, le conopholis d'Amérique occupe une niche écologique étroite et ne compte actuellement que 26 occurrences au Québec[24], dont seulement quatorze sont considérées comme étant viables, selon les renseignements du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Cette espèce a d'ailleurs été désignée vulnérable en 2012 en raison de sa rareté (PR5.2.1, p. 29 et 30). À la demande du MDDLCC, Hydro-Québec s'est engagée à établir, en collaboration avec la Direction de l'écologie et de la conservation du Ministère, un plan d'action pour compenser la perte d'habitat du conopholis d'Amérique avant la fin du projet (PR5.2.1, p. 30 ; DA41).

- *La commission constate qu'Hydro-Québec établirait, en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, un plan d'action pour compenser la perte d'habitat du conopholis d'Amérique.*

23. Les interdictions générales prévues à l'article 16 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (RLRQ., c. E-12.01) ne s'appliquent pas de façon intégrale à ces espèces. Selon le *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (RLRQ, c. E-12.01, r. 3), elles visent uniquement la récolte de plus de cinq spécimens entiers et le commerce de tout spécimen récolté dans des populations sauvages.

24. En excluant les cotes de qualité H et F. La cote de qualité d'une occurrence exprime la viabilité et la valeur de conservation de celle-ci. Sa détermination s'appuie sur des données biologiques et d'habitat relatives à chaque élément. Huit cotes de base sont utilisées : A : excellente ; B : bonne ; C : passable ; D : faible ; E : à caractériser ; F : recherchée, mais non trouvée ; H : historique ; X : disparue.

- ***Avis** – La commission est d'avis qu'Hydro-Québec devrait assurer un suivi de tous les spécimens d'espèces floristiques à statut particulier qui seraient transplantés et qui pourraient comprendre d'autres espèces en plus du conopholis d'Amérique, et ce, après entente avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Les résultats du suivi devraient être rendus publics, en accord avec le principe* accès au savoir.

# Les aires protégées

Le projet de ligne recoupe une seule aire protégée inscrite au registre des aires protégées du Québec, soit l'habitat floristique de la Rivière-des-Mille-Îles. Cette aire serait traversée par les circuits 7017, 3016 et 1179, sur 190 m, à l'embouchure de la rivière des Mille-Îles (figure 4) (PR3.2, p. 9-53 et carte 9-1). Le MDDELCC indique que cet habitat floristique correspond à deux segments du lit et du littoral de la rivière des Mille-Îles, jusqu'à la ligne naturelle des hautes eaux. La première section occupe 200 m de berges entre l'île aux Vaches et l'île Saint-Pierre. La seconde, délimitée à l'ouest par l'île Saint-Jean, s'étend sur une douzaine de kilomètres. Sa superficie est de 262,43 ha et est entièrement située sur des terres publiques. Cet habitat abrite d'importantes populations de carmantine d'Amérique et de lézardelle penchée, désignées espèces menacées par le gouvernement du Québec (MDDELCC, 2015a). Puisqu'il n'implanterait pas de pylône dans l'aire protégée, le promoteur estime qu'il n'y aurait aucun impact sur l'habitat floristique. Il ajoute que des précautions seraient prises au moment du déroulage des câbles pour que les rives ne soient pas endommagées (PR3.2, p. 9-53).

Par ailleurs, au moment de l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact, le MDDELCC a informé le promoteur qu'il réalisait un processus de concertation régionale sur la création de nouvelles aires protégées dans la région de Lanaudière et que certains territoires d'intérêt avaient été répertoriés, dont l'un était traversé par le tracé proposé (PR5, p. 7). Hydro-Québec affirmait alors qu'il était important que les limites des futures aires protégées prennent en compte l'emprise de la ligne projetée (PR5.1, p. 26).

Le MDDELCC a mentionné que la Commission régionale des ressources naturelles et du territoire (CRRNT) de Lanaudière[25] a formé un comité sur les aires protégées pour mettre en œuvre le processus de participation régionale. Plusieurs zones ont été présentées par le MDDELCC. Ces zones peuvent être des propositions de citoyens, de groupes ou d'associations ou des territoires répertoriés par le ministère et qui présentent les caractéristiques permettant de compléter le réseau régional d'aires protégées sur les plans quantitatif et qualitatif. Actuellement, 10,4 % de la région de Lanaudière sont protégés. Le

25. Le mandat des CRRNT est de planifier, de concerter les intervenants concernés et de promouvoir le développement des régions dans le domaine des ressources naturelles et du territoire, de même que réaliser les plans régionaux de développement intégré des ressources naturelles et du territoire et collaborer à leur mise en œuvre (MÉRN, 2015).

ministère vise l'ajout d'environ 220 km$^2$, pour atteindre un taux de 12 % à l'échelle régionale[26]. Il mentionne que les zones à l'étude excèdent largement ces besoins (DQ2.1, p. 2).

Le MDDELCC a indiqué qu'il prendrait « le projet d'Hydro-Québec en considération dans l'évaluation des contraintes et potentiels du territoire à l'étude aux fins d'aires protégées » (PR6, avis nº 76, p. 1). La zone d'étude ZE-C093, qui était traversée par le tracé de la ligne projetée, a eté fragmentée et reconfigurée en quatre parties (ZE-C093a, ZE-C093b, ZE-C093c, ZE-C093d), excluant l'emprise de la ligne du territoire d'étude. Il n'y a ainsi plus de zone d'étude touchée par le projet (PR5, annexe 1 ; DQ2.1.1 ; DQ2.1, p. 2).

Au moment de l'audience publique, les caractéristiques des zones d'étude, notamment leur contribution respective à la représentativité du réseau d'aires protégées, n'étaient pas disponibles. Le MDDELCC mettait à jour et restructurait ses bases de données sources utilisées pour la réalisation de ces analyses. La contribution des territoires selon les diverses variables de la représentativité est prévue pour février ou mars 2015, mais portera uniquement sur les zones d'étude que le comité de la CRRNT aura jugées comme étant prioritaires (DQ2.1, p. 3).

L'article 27 de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* stipule que : « la sélection des territoires, le choix du statut ou des statuts de protection privilégiés ainsi que les plans de conservation de ces aires sont effectués par le ministre en collaboration avec les ministères et organismes gouvernementaux concernés [...] ». L'approche retenue par le gouvernement pour l'établissement d'aires protégées au Québec prend ainsi en considération les contraintes sociales et économiques existantes, notamment les droits forestiers et miniers, les droits d'occupation ou d'utilisation et les projets énergétiques (Gouvernement du Québec, 2010, p. 194).

- *La commission d'enquête constate qu'une zone d'étude à des fins de désignation d'aire protégée a été fragmentée dans la région de Lanaudière pour que soit pris en compte le projet de la ligne électrique Chamouchouane–Bout-de-l'Île, en cohérence avec la* Loi sur la conservation du patrimoine naturel *et la démarche de constitution d'aires protégées retenue par le gouvernement, qui considère les contraintes sociales et économiques existantes.*

- *La commission d'enquête note que toute emprise de ligne électrique existante ou projetée peut réduire le choix de territoires ou, dans certaines circonstances, l'efficacité de ces aires, puisqu'elle constitue une contrainte pour la délimitation de nouvelles aires protégées.*

26. En avril 2011, le gouvernement a adopté des orientations stratégiques visant la protection, d'ici 2015, de 12 % du territoire québécois (Gouvernement du Québec, 2011, p. 3 et 4). En date du 28 octobre 2014, la superficie protégée atteignait 9,16 % (MDDELCC, 2015b).

# La traversée de la rivière des Prairies

Afin d'alimenter le poste du Bout-de-l'Île par une liaison distincte à 735 kV, la ligne Jacques-Cartier–Duvernay (circuit 7017) serait débranchée du poste Duvernay pour être redirigée vers le poste du Bout-de-l'Île. À cette fin, Hydro-Québec construirait un nouveau tronçon de ligne à 735 kV de 19,4 km de longueur depuis l'autoroute 25, dans la municipalité de Saint-Roch-de-l'Achigan, jusqu'au poste du Bout-de-l'Île. Au sud de l'autoroute 640, la ligne à 735 kV serait jumelée à la ligne biterne à 315 kV (circuits 3016 et 1179) qui serait reconstruite jusqu'à Montréal (PR3.2, p. 7-45, 7-51, 8-4 à 8-6 et 9-16).

Pour la traversée de la rivière des Prairies, deux supports seraient implantés dans le lit, soit un portique tubulaire à 735 kV et un pylône tubulaire à 315 kV (figure 6, coupe H). Deux barges seraient utilisées pour la mise en place des fondations[27] et le montage des supports dans la rivière. La première serait ancrée à l'emplacement des travaux et supporterait les équipements de levage, d'excavation et de forage. La seconde servirait au transport du matériel, des engins de chantier et des travailleurs entre l'aire des travaux et une rampe de mise à l'eau existante, située 2 km plus en aval, près du pont Charles-De Gaulle. Il est possible, par ailleurs, que le promoteur aménage un débarcadère temporaire d'environ 10 $m^2$ au bout de cette rampe pour permettre l'accostage de la barge (PR3.2, p. 8-10, 9-16, 9-39 et 9-40 ; PR5.1, p. 129).

L'habitat du poisson dans la rivière des Prairies a été caractérisé en août 2011 sur environ 1 km de part et d'autre du pont Charles-De Gaulle (Gravel et Fleury, 2011). Aucune aire de reproduction connue n'a été rapportée à proximité de l'emplacement des pylônes projetés. Les frayères connues et potentielles les plus rapprochées seraient situées à 600 m en amont de l'emplacement des pylônes ainsi qu'à environ 1 km en aval. Les lieux visés seraient également à l'écart des quelques herbiers aquatiques et des zones d'eau peu profonde recensés dans ce secteur qui seraient propices à l'alevinage et à l'alimentation des poissons. L'aire des travaux se trouverait cependant sur une voie de migration d'espèces fréquentant la rivière des Mille-Îles, la rivière des Prairies et le fleuve Saint-Laurent, comme l'esturgeon jaune, l'alose savoureuse et le chevalier cuivré[28], vers des habitats de reproduction ou d'alimentation situés en aval et en amont. Il y aurait aussi, à proximité de la rampe de mise à l'eau existante, des zones (îles Haynes et Bonfoin) utilisées par le poisson au printemps pour la fraie et l'alimentation (PR3.2, p. 9-40 et 9-41 ; PR5.1, p. 77, 78 et 80).

27. Le portique tubulaire à 735 kV exigerait l'implantation de deux fondations, alors que le pylône tubulaire à 315 kV reposerait sur une fondation unique (PR3.2, p. 9-4).

28. L'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*), l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) et le chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) sont des espèces à statut particulier, désignées respectivement espèce vulnérable, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et espèce menacée. Le statut fait référence aux espèces qui sont protégées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (RLRQ, c. E-12.01) ou qui sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Hydro-Québec mettrait en place les fondations des supports pendant l'automne afin d'éviter la période de montaison et de fraie des principales espèces de poisson présentes dans le secteur. Elle tenterait également de monter les supports en automne. Le déroulage des conducteurs, une activité de courte durée effectuée à l'aide d'une petite embarcation, n'aurait pas d'impact sur le poisson et pourrait être fait au printemps suivant (PR3.2, p. 8-11 et 9-41 ; PR5.1, p. 75 et 78).

Hydro-Québec s'est engagée à compenser la perte d'habitat du poisson dans la rivière des Prairies liée à la présence des supports (38 $m^2$) et à évaluer le potentiel d'utilisation du secteur par la tortue géographique. Le promoteur s'est aussi engagé à caractériser le site d'un éventuel débarcadère dans la rivière au regard de la végétation riveraine, de la tortue géographique et de l'habitat du poisson (PR5.1, p. 74 et 75 ; DA41). Hydro-Québec discute actuellement des mesures compensatoires qui seraient appliquées pour l'habitat du poisson de la rivière des Prairies au sein d'un comité technique formé avec différents ministères, dont le MDDELCC et le MFFP (PR5.6.1, p. 2 ; DQ15.1, p. 3).

Pêches et Océans Canada n'a pas reçu de demande d'examen concernant le projet. Consulté en 2011 par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et sur la base des documents présentés à ce moment, le Ministère avait toutefois affirmé :

> [...] que les travaux prévus dans la rivière des Prairies ne devraient pas entraîner d'impacts sur l'habitat du poisson qui requerraient l'émission d'une autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la Loi sur les pêches. De plus, dans la mesure où le promoteur adopte des méthodes de travail appropriées et respecte les bonnes pratiques et guides du Ministère en matière de protection de l'habitat du poisson [...] les travaux [pourraient] être réalisés sans dommages significatifs à l'habitat du poisson. Le cas échéant, il serait peu probable qu'une autorisation en vertu de la Loi sur les pêches soit requise.
> (DQ4.1, p. 2)

Pêches et Océans Canada a précisé par ailleurs que l'information fournie jusqu'à maintenant est succincte et que le promoteur devra fournir des renseignements supplémentaires pour qu'il puisse effectuer une analyse plus détaillée des enjeux pour le poisson et pour son habitat ainsi que des mesures d'atténuation ou de compensation en cas de réalisation du projet (DQ4.1, p. 1 et 2). Questionné à ce sujet en audience publique, le promoteur a exprimé son intention de communiquer à nouveau avec Pêches et Océans Canada « afin de poursuivre les échanges d'information concernant les travaux prévus dans la rivière des Prairies » (DQ15.1, p. 3). Par la même occasion, il a indiqué que l'information transmise en 2011 et précisée dans l'étude d'impact en 2014 était toujours d'actualité (*ibid.*).

Le MFFP souligne pour sa part que toute superficie d'habitat du poisson est susceptible de contribuer à la productivité totale du milieu, notamment par la production d'invertébrés benthiques. C'est pourquoi l'ensemble de l'habitat du poisson est protégé par la législation

québécoise[29]. Il ajoute que le secteur n'aurait pas été évalué à sa juste valeur par le promoteur. D'une part, la barbue de rivière, une espèce d'importance pour la pêche sportive et commerciale, a été trouvée dans les stations d'inventaire situées dans les pentes de chaque côté du chenal de la rivière des Prairies. Cette portion d'habitat est donc utilisée par le poisson et contribue à la productivité de la rivière. D'autre part, l'inventaire ichtyologique aurait été réalisé sur une trop courte période de l'année, soit du 15 au 19 août 2011, pour qu'on puisse statuer sur l'utilisation de l'habitat pour l'ensemble du cycle vital des poissons des différentes espèces (PR5.2.1, p. 19 et 20).

Comme l'indique le MFFP et dans le contexte de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, c. D-8.1.1)*, il importe de considérer l'ensemble des pertes d'habitats dans un écosystème de façon cumulative et de tout mettre en œuvre pour que les répercussions du projet soient évitées ou, à défaut, pour qu'elles soient atténuées le plus possible. Ainsi, même des pertes limitées peuvent, une fois cumulées, devenir un facteur important dans la conservation des ressources fauniques et pour le respect du principe de la *Loi sur le développement durable* relatif à la capacité de support des écosystèmes.

- *La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec s'est engagée à compenser la perte d'habitat du poisson liée à la présence des deux supports de ligne dans la rivière des Prairies. Elle constate aussi qu'en fonction des inventaires qui restent à faire, notamment au regard de la tortue géographique et de l'habitat du poisson, à l'endroit d'un éventuel débarcadère, d'autres mesures d'atténuation ou de compensation pourraient être requises et faire l'objet de discussions au sein du comité technique formé à cet effet.*

29. À moins d'une autorisation délivrée par le ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs, ou par le gouvernement, ou d'une exclusion prévue par règlement, la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (RLRQ, c. C-61.1), à l'article 128.6, interdit toute activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat du poisson. L'habitat du poisson est également protégé par la *Loi sur les pêches* (L.R.C. (1985), ch. F-14), aux articles 35 et 37, notamment.

# Chapitre 5 Le milieu humain

Dans le présent chapitre, la commission d'enquête traite de divers enjeux liés aux impacts potentiels du projet sur le milieu humain. Plus particulièrement, les trois premiers sujets portent sur le paysage, les impacts sonores et les champs électriques et magnétiques. Le quatrième sujet, l'agriculture, est examiné en lien avec les contraintes, les restrictions ou les inconvénients occasionnés par la présence de la ligne et du poste Judith-Jasmin. Les tensions parasitaires à la ferme sont également traitées. Enfin, le cinquième sujet porte sur les communautés autochtones dont le territoire revendiqué est traversé par la ligne projetée.

## Le paysage

En novembre 2014, le ministère de la Culture et des Communications (MCC) n'avait pas encore examiné, bien que cela fasse partie de ses préoccupations au regard du projet, l'impact potentiel du projet sur le paysage dans ses dimensions culturelle et patrimoniale, tel qu'il est défini dans la *Loi sur le patrimoine culturel* (RLRQ, c. P-9.002). L'approche préconisée par le Ministère déborde du seul aspect visuel pour englober les dimensions humaines et écologiques, qui doivent prendre en compte la sensibilité des observateurs ainsi que les aspects évolutifs et temporels, comme l'histoire des actions des humains (DQ5.1, p 1).

À cet égard, la Loi définit le « paysage culturel patrimonial » comme étant tout territoire reconnu par une collectivité pour ses caractéristiques paysagères remarquables résultant de l'interrelation de facteurs naturels et humains qui méritent d'être conservées et, le cas échéant, mises en valeur en raison de leur intérêt historique, emblématique ou identitaire.

Pour faciliter l'analyse des impacts d'un projet, le Ministère propose d'utiliser le *Guide de gestion des paysages au Québec*. Ce guide fournit des balises sur le plan stratégique et présente, sur le plan opérationnel, des outils d'analyse. L'ouvrage mentionne d'ailleurs le rôle d'Hydro-Québec dans ses interventions, car elles sont souvent susceptibles d'entraîner des répercussions importantes sur l'aménagement du territoire et les paysages (Paquette, Poullaouec-Gonidec et Domon, 2008, p. 11 et 16). Il mentionne que la portée opérationnelle est « entendue comme les conditions visant à doter le concept de paysage d'une assise méthodologique et instrumentale qui permettra d'atteindre des objectifs de préservation, de mise en valeur, de gestion, d'aménagement et d'accompagnement » (*ibid.*, p. 21).

Comme préalable à l'analyse des impacts d'un projet sur le paysage, le guide propose une démarche qui s'articule de la manière suivante :

- La reconnaissance publique des enjeux liés au paysage par la participation de tous les acteurs visés ;

- Le diagnostic des paysages pour que soient déterminés les caractéristiques et les potentiels d'un territoire afin de dégager une vision paysagère commune ;

- L'énoncé du projet public de paysage pour que soient déterminés de manière concertée les objectifs de qualité paysagère à atteindre ;

- Le cadre d'action et de mise en œuvre pour que soient assurées la protection et la mise en valeur des paysages (*ibid.*, p 24 et 25).

Un autre outil reconnu par le MCC et par plusieurs ordres professionnels est la Charte québécoise du paysage, qui se veut un outil de sensibilisation et de consensus auprès des intervenants publics et privés (DQ5.1 ; Conseil du paysage québécois, 2000). Les principes énoncés dans cette charte visent à guider les actions, non seulement à l'égard des paysages exceptionnels, mais aussi des paysages quotidiens que sont les milieux de vie et de travail des citoyens, que ce soit en milieu agricole, forestier, urbain ou villageois. Le but de la charte est que le paysage fasse partie des considérations lors des interventions des citoyens, des décideurs publics et privés et des professionnels de l'aménagement.

Par ailleurs, le principe de développement durable *protection du patrimoine culturel* stipule que les paysages font partie du patrimoine. À cet égard, il précise que le patrimoine culturel reflète l'identité d'une société et en transmet les valeurs de génération en génération, et que sa conservation favorise le caractère durable du développement.

De son côté, Hydro-Québec utilise sa propre méthode d'inventaire et d'analyse du paysage, rédigée en 1992. Bien qu'elle tienne compte des unités de paysage et des paysages d'intérêt, la méthode s'attarde aux aspects de visibilité et d'esthétisme. Elle n'intègre pas toutes les notions présentées dans les deux documents plus récents cités par le MCC, notamment les notions culturelles, patrimoniales et identitaires (PR3.2, p. 6-86 ; PR3.3, annexe C).

## La ligne projetée

Le projet s'étend sur cinq régions administratives et l'étude d'impact traite des trois grands ensembles paysagers traversés que sont le plateau laurentien, le piémont et la plaine du Saint-Laurent ainsi que des paysages valorisés de ces régions. Dans sa zone d'étude de 19 800 km$^2$, le promoteur a repéré plus d'une centaine de milieux pouvant être vulnérables à l'impact visuel d'une ligne de transport (PR3.1, p. 4-63 à 4-68, carte 4-4, p. 4-72 à 4-76 ; PR3.4 ; PR3.5 ; PR3.6).

Plus particulièrement, le corridor ouest dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean semble avoir été préféré par le promoteur en grande partie pour des motifs visuels. Ce secteur est entièrement un milieu forestier avec de la villégiature, de la chasse et de la pêche ainsi que des activités traditionnelles autochtones (Innus, Atikamekw). Le couvert forestier dense sert souvent d'écran visuel à la ligne. Des ajustements ont été néanmoins apportés sur de courts

tronçons, notamment pour que soit limité l'impact visuel sur des secteurs de villégiature, de chasse et de pêche, à la suite des consultations d'Hydro-Québec auprès des communautés autochtones et des autres utilisateurs du territoire (PR3.1, p. 4-83 et carte 4-5 ; PR3.2, p. 7-7, 9-113 et 9-114). Les participants à l'audience publique n'ont pas exprimé de préoccupations particulières quant au passage de la ligne projetée dans ce secteur.

En Mauricie, un seul corridor a été étudié et le promoteur ne semble pas y avoir rencontré d'objections en lien avec le paysage lors de ses consultations. Ce secteur est, lui aussi, entièrement un milieu forestier avec de la villégiature, de la chasse, de la pêche ainsi que des activités traditionnelles autochtones (Atikamekw). Le couvert forestier est en partie coupé, de sorte que la ligne peut être plus visible qu'au Saguenay–Lac-Saint-Jean. Des modifications ont toutefois été apportées sur trois tronçons du tracé de la ligne à la suite des consultations d'Hydro-Québec auprès des communautés autochtones et des autres utilisateurs du territoire. Dans deux cas, le paysage était invoqué (PR3.1, p. 4-85 et carte 4-6 ; PR3.2, p. 7-7 et 9-114 à 9-116). Les participants à l'audience publique n'ont pas exprimé de préoccupations particulières quant au passage de la ligne projetée dans ce secteur.

Dans Lanaudière, milieu agroforestier habité, plusieurs variantes de corridor ont été étudiées par le promoteur. Dans la partie nord de Lanaudière, trois couloirs ont été considérés. Toutefois, devant les craintes d'impacts visuels importants à l'est et au sud du réservoir Taureau (villégiature) et sur le territoire de la MRC d'Autray (milieu agricole et de villégiature) exprimées pendant les consultations du promoteur, celui-ci a développé une variante de tracé passant plutôt à l'ouest du réservoir Taureau, qui permet de juxtaposer la ligne projetée au circuit 7016 existant à partir de Saint-Michel-des-Saints jusqu'à Terrebonne. Les motifs invoqués dans l'étude d'impact sont divers, mais le paysage fait partie des préoccupations dominantes. Le tracé a été à nouveau déplacé vers le sud-ouest sur une courte distance pour en amoindrir l'impact visuel sur les résidents du lac Saint-Sébastien, situé à Saint-Zénon. En outre, le promoteur propose de déplacer un tronçon existant du circuit 7016 à 735 kV, visible du lac Saint-Sébastien, pour le jumeler avec ce nouveau tracé (PR3.1, p. 4-96 et carte 4-7 ; PR3.4, carte B, 9 de 12 à 11 de 12). L'Association des propriétaires du lac Saint-Sébastien a exprimé en audience publique sa satisfaction à l'égard de cette modification proposée au tracé projeté (DM6).

Plus au sud, de Saint-Côme à Terrebonne, en audience publique, le projet a fait l'objet de nombreuses préoccupations à l'égard de l'aspect visuel. Une quinzaine de mémoires, dont ceux de groupes et de municipalités locales et régionales, ont exposé des préoccupations et une opposition forte au tracé quant aux impacts visuels de la ligne projetée. Dans ce secteur rural à dominance agricole, plus densément occupé que celui de Saint-Michel-des-Saints, le tracé projeté a été déplacé notamment pour en amoindrir l'impact visuel près de la rivière L'Assomption. Plus particulièrement, entre Rawdon et Terrebonne, secteur plus densément occupé à des fins agricoles et résidentielles que la partie nord, deux corridors avaient été étudiés et le promoteur a privilégié le jumelage de la ligne projetée au circuit 7016. Malgré cela, la ligne demeurerait visible de plusieurs endroits, là où les champs

visuels sont ouverts près de secteurs résidentiels ou de villégiature, notamment près du lac Couture, à Chertsey, à Rawdon et à Sainte-Julienne (PR3.2, p. 7-8, 7-9, 7-14, 9-116 à 9-119 ; PR3.4, carte B, 12 de 12 ; PR3.5, carte C).

Dans l'extrême sud de Lanaudière et des Laurentides, soit de Sainte-Julienne à Terrebonne, devant les préoccupations exprimées pendant les consultations d'Hydro-Québec, dont certaines relatives à l'impact visuel, le promoteur a envisagé de déplacer la ligne projetée vers le poste de Duvernay, près de Terrebonne, plutôt que de la poursuivre jusqu'au poste du Bout-de-l'Île, et de déplacer 19 km du circuit 7017 à 735 kV existant, du poste de Duvernay vers le poste du Bout-de-l'Île. Le promoteur a alors procédé à une analyse complémentaire du paysage. La ligne, bien que juxtaposée à d'autres lignes, serait néanmoins visible de plusieurs endroits dans les milieux agricoles ouverts (PR3.2, p. 7-31 à 7-39, 9-118 à 9-124 ; PR3.3, annexe C, tableau C-2, synthèse de l'analyse du paysage). À cet égard, la MRC des Moulins (DM44) souhaite l'aménagement d'un écran d'arbres à feuillage persistant comportant quelques percées visuelles dans le secteur de l'autoroute 25. La Ville de Mascouche (DM38) souhaite quant à elle que le promoteur établisse, en concertation avec elle, des mesures efficaces d'intégration paysagère pour la ligne projetée.

La construction du poste Judith-Jasmin, qui implique une nouvelle modification au tracé de la ligne projetée dans l'extrême sud de Lanaudière, a fait l'objet d'une analyse complémentaire du paysage. Ce poste serait construit à Terrebonne, dans un milieu agricole plat, semi-ouvert vers le nord par des lisières boisées discontinues et fermé vers le sud par des lisières boisées. Le promoteur estime ainsi éviter des impacts visuels dans Terrebonne, au sud de l'autoroute 640, et dans Laval par le fait que la ligne projetée ne traverserait plus la rivière des Mille-Îles pour rejoindre le poste de Duvernay et que la longueur prévue de ligne à construire à Terrebonne serait réduite (PR3.7, p. 2-9, carte A, p. 3-18 à 3-23, 5-25 et 5-26 ; PR5.6.1.1, p. 1 à 3). Les participants à l'audience publique n'ont pas exprimé de préoccupations particulières quant à l'impact visuel de la mise en place du poste.

Quant au circuit 7017 dévié vers le poste du Bout-de-l'Île, il serait visible notamment dans les secteurs agricoles de Mascouche et dans un secteur résidentiel de Terrebonne (secteur de Lachenaie). Dans le quartier Carrefour-des-Fleurs, à Terrebonne, Hydro-Québec démantèlerait par ailleurs une ligne à 315 kV (circuits 3005-3005(P)) et en déplacerait une autre (circuits 3016 et 1179) qui franchissent présentement toutes deux la rivière des Prairies, afin de limiter l'impact sur le paysage à cet endroit (PR5.1 P. 8 ; PR3.2, p. 9-122).

À partir de l'autoroute 640, la ligne à 735 kV projetée et la déviation de la ligne à 315 kV emprunteraient une nouvelle emprise située sur des terres agricoles. Les deux lignes seraient alors parallèles aux lots agricoles jusqu'à la rivière des Prairies et traverseraient la rivière en diagonale pour rejoindre une emprise existante sur l'île de Montréal (PR3.5, carte D, 2 de 2).

La Ville de Terrebonne et la MRC des Moulins ont exprimé leur satisfaction en audience publique à l'égard de l'engagement du promoteur de démanteler les pylônes à treillis des deux lignes situées dans le quartier Carrefour-des-Fleurs (figure 4) (DM28 ; DM44). La Ville souhaite toutefois que le tronçon de 19 km de ligne à 735 kV du circuit 7017, mis hors service, mais conservé entre Saint-Roch-de-l'Achigan et Terrebonne, soit démantelé. Hydro-Québec entend toutefois conserver ce tronçon pour répondre à d'éventuels besoins (DA47, p. 8).

Les résidents de l'ouest de ce quartier auraient en contrepartie une vue sur la ligne projetée ainsi que sur le circuit déplacé. À cet égard, des citoyens résidant sur l'avenue Grands-Prés, dans la partie ouest du quartier, ont exprimé leur désarroi devant l'implantation de deux lignes de transport à environ 200 m à l'ouest des résidences de cette rue. Pour amoindrir l'impact visuel de la traversée de la rivière des Prairies, le promoteur propose l'installation de pylônes tubulaires dont la hauteur serait limitée.

- *La commission d'enquête constate que la ligne projetée est fortement contestée par des résidents, des groupes et des municipalités locales et régionales de Lanaudière sur le plan des impacts sur le paysage.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait discuter avec les MRC de Montcalm et des Moulins de la pertinence de conserver ou de démanteler le tronçon de 19 km du circuit 7017 mis hors service.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'en cas d'autorisation de la ligne projetée, le tracé prévu soit, à partir de l'autoroute 640, le plus éloigné possible des résidences du quartier Carrefour-des-Fleurs, à Terrebonne.*

## L'atténuation des impacts visuels

Comme mesures générales d'atténuation des impacts visuels de la nouvelle ligne, le promoteur propose de conserver des bandes boisées, de limiter la hauteur des pylônes, d'éloigner le plus possible les pylônes des cours d'eau et de poser des pylônes tubulaires dans les secteurs les plus critiques, dans l'extrême sud de Lanaudière (figures 5 et 6) (PR3.2, p. 9-112 à 9-128, 9-150 et 9-151).

Dans le cas d'une ligne adjacente à une autre, le promoteur prévoit juxtaposer les pylônes et utiliser des types similaires de pylônes. Il entend également ajuster l'emplacement des pylônes selon la topographie locale et, en milieu agricole, il en discuterait avec les propriétaires touchés (M. Mathieu Bolullo, DT1, p. 34 ; DT4, p. 16).

Un cas de bande boisée non conservée sur le territoire de la municipalité de Saint-Michel-des-Saints a été porté à l'attention de la commission en audience publique. Cette bande boisée, initialement laissée en place lors de la construction du circuit 7016, aurait été arasée à l'occasion de travaux d'entretien de la végétation par Hydro-Québec. Cette situation a été considérée comme étant possible par le promoteur. Il indique que le plan de déboisement

prévu pour l'entretien de la ligne projetée spécifierait qu'il faut conserver, aux endroits prévus, un écran boisé d'une hauteur compatible avec la présence de la ligne (M. Charles Boulanger, DM2, p. 2 ; M^me^ Christiane Rompré, DT2, p. 55).

- ***Avis** – La commission d'enquête estime qu'Hydro-Québec devrait être tenue de maintenir et d'entretenir les écrans boisés qu'elle conserverait dans l'emprise de la ligne projetée. Les écrans boisés auraient également l'avantage de réduire l'accès aux propriétés privées traversées par l'emprise.*

## Les effets cumulatifs des lignes de transport d'électricité sur le plan visuel

La ligne de transport projetée s'ajouterait à d'autres déjà présentes dans le paysage de Lanaudière. Par rapport aux autres milieux traversés par le projet de ligne, cette région administrative, couvrant une superficie de 13 528 km$^2$, est en effet déjà sollicitée pour le transit d'électricité en provenance des lieux de production situés au nord vers les centres de consommation, pour un total de 535 km de lignes de transport (Hydro-Québec, 2012, p. 54 ; Hydro-Québec TransÉnergie, 2014) :

- trois lignes à 735 kV (circuits 7002, 7016 et 7017) ainsi qu'une ligne qui relie le poste Chénier au poste de Duvernay ;

- trois lignes à 315 kV (circuits 3005, 3016 et 3017) ainsi qu'une ligne qui relie le poste de Duvernay au poste du Bout-de-l'Île.

À cet égard, dans les communautés touchées par les conséquences de l'installation de la ligne projetée sur le plan visuel, le promoteur ne propose pas de compensation autrement que par son Programme de mise en valeur intégrée (PMVI), dont les sommes sont versées à l'échelle des communautés directement visées par le projet (PR5.1, p. 130). Comme l'ont souligné plusieurs participants à l'audience publique, la visibilité d'une ligne de transport d'électricité de plusieurs dizaines de mètres de haut à proximité de résidences peut en faire diminuer la valeur ou amoindrir l'intérêt de la clientèle de centres de villégiature situés à proximité d'une telle infrastructure. Le promoteur n'a pas été en mesure de répondre clairement aux questions sur la fluctuation de la valeur marchande des propriétés situées à proximité de lignes de transport, d'autant plus que les études dont il dispose datent d'une quinzaine d'années (M. David Pépin, DT4, p. 17 et 18).

- ***Avis** – Malgré les efforts d'Hydro-Québec pour optimiser son tracé de ligne à 735 kV, la commission d'enquête estime que l'ajout de celle-ci dans Lanaudière entraînerait un effet cumulatif négatif important sur le paysage de cette région déjà fortement sollicitée par la présence de plusieurs lignes de transport d'électricité.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que, dans le cas où la ligne à 735 kV projetée serait construite, les propriétaires et les occupants situés à proximité de l'emprise et qui subiraient des conséquences importantes en ce qui a trait à l'aspect visuel devraient recevoir une compensation financière du promoteur. Les modalités devraient être discutées entre Hydro-Québec et les MRC concernées.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la méthode d'inventaire et d'analyse du paysage d'Hydro-Québec, rédigée en 1992, a besoin d'une mise à jour qui intègre les notions culturelles, patrimoniales et identitaires, dont la prise en compte est préconisée par le ministère de la Culture et des Communications.*

# L'ambiance sonore

La note d'instructions *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (Note d'instructions 98-01 sur le bruit) fixe les méthodes et les critères qui permettent au MDDELCC de juger de l'acceptabilité des émissions sonores de certaines sources fixes et de baliser les interventions et les actions pour la délivrance de certificats d'autorisation. Selon les critères d'acceptabilité énoncés dans la note d'instructions, le niveau de bruit d'une source fixe ne doit pas excéder le niveau le plus élevé entre le niveau de bruit résiduel[30] et le niveau permis en fonction de la période de la journée et du zonage dans lequel s'inscrit la source. À moins que la réglementation municipale n'assure une protection équivalente ou supérieure à ces critères ou qu'une réglementation municipale n'ait été approuvée par le ministre, le Ministère doit s'assurer que les critères énoncés dans la note sur le bruit soient respectés. Pour ce faire, les mesures de l'ambiance sonore, afin qu'un suivi soit réalisé ou qu'une plainte soit traitée, doivent être effectuées dans des conditions où l'humidité est inférieure à 90 % et lorsqu'il ne pleut pas (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006, p. 1 à 4 ; DQ17.1).

Selon la note d'instructions, les niveaux sonores horaires ($LA_{eq,\ 1h}$) maximaux permis émis par une source et mesurés sur le terrain d'une habitation existante en zone agricole ou sur un territoire destiné notamment à accueillir des résidences et des établissements de services d'enseignement sont de 45 dBA le jour et de 40 dBA la nuit, ou le niveau de bruit résiduel, si celui-ci est plus élevé. De son côté, le règlement n° 82 sur le bruit et les nuisances de la Ville de Terrebonne exige que le bruit perçu à l'extérieur en tout point d'un terrain servant à l'habitation n'excède pas 50 dBA entre 22 h et 7 h (la nuit) et 55 dBA entre 7 h et 22 h (le jour). Les limites sont exprimées selon un niveau équivalent évalué sur 15 min. Le règlement ne fixe aucune exigence quantitative à respecter pour ce qui est des terrains utilisés à des fins autres que l'habitation (PR3.7, annexe D, p. D-7 et D-8).

30. Le bruit résiduel est défini comme étant le bruit qui perdure, à un endroit donné, dans une situation donnée quand les bruits particuliers (inhabituels) de la source visée sont supprimés du bruit ambiant (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006, p. 5).

Dans un rapport publié en 2009, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a, quant à elle, établi la limite du niveau de bruit nocturne extérieur, en moyenne annuelle, à 40 dBA. Cette directive viserait à protéger le public, notamment les populations vulnérables telles que les enfants et les personnes âgées (World Health Organization, 2009).

## Le poste Judith-Jasmin

Le poste Judith-Jasmin serait situé à Terrebonne, au nord de l'autoroute 640. Il serait entièrement situé en zone agricole protégée et accolé, au sud, à une zone industrielle et commerciale (PR5.6.1.1, p. 6).

Le bruit ambiant en bordure du chemin Comtois a fait l'objet de mesures à un endroit sur une période de 24 heures consécutives, les résidences les plus proches du poste Judith-Jasmin se trouvant en bordure de ce chemin[31] (figure 2). Selon les observations, le niveau moyen horaire du bruit ambiant excède actuellement 45 dBA de 7 h à 23 h, le jour, et demeure égal ou supérieur à 40 dBA la nuit, sauf de 1 h à 5 h du matin, où il est inférieur. Ces niveaux s'expliqueraient par la circulation sur le chemin Comtois (PR5.6.1.1, p. 8).

Hydro-Québec a évalué le bruit lié au fonctionnement éventuel du poste Judith-Jasmin tant à la phase initiale de construction du poste qu'à la phase ultime. Le document DA45.1 fait état de la modélisation du bruit qui serait émis par le poste. L'évaluation, basée sur des conditions d'exploitation extrêmes[32], conclut que le bruit du poste serait conforme aux exigences de la réglementation municipale et à celles du MDDELCC, aussi bien à la phase initiale qu'à la phase ultime. En fait, l'entreprise estime à 37 dBA le plus fort niveau sonore qui serait émis par le poste et perçu à partir des résidences du chemin Comtois, ce qui est bien en deçà du bruit ambiant durant la majeure partie de la journée. Quant à la dernière section de la ligne 7103, en provenance du poste de la Chamouchouane pour raccorder le poste Judith-Jasmin, elle ne s'approche pas à moins de 250 m d'une résidence. À cette distance, le bruit de la ligne serait d'au plus 35 dBA par mauvais temps et à moins de 20 dBA par beau temps (PR3.7, p. 5-21 ; PR5.6.1.1, p. 8). Elle est également à au moins 160 m d'une garderie et de trois établissements d'enseignement (CÉGEP, centre de formation professionnelle et centre sportif), tous situés à l'intérieur de l'aire d'affectation « Pôle récréo-commercial » du parc industriel de la 640-Côté-Est. Or, en supposant que le mauvais temps prévaudrait 50 % du temps, le niveau de bruit moyen serait de 36 dBA aux abords de la garderie (PR5.1, p. 137 ; PR5.5.1, p. 7 et 8 ; DA25 ; DB10, p. 36).

31. Les résidences les plus proches se trouvent à au moins 800 m de l'emplacement projeté du poste Judith-Jasmin. Compte tenu du zonage agricole et des autres affectations du territoire en périphérie immédiate du poste, la venue d'habitations à plus courte distance ne serait pas permise (PR5.5.1, p. 6 ; PR5.5.1.2, p. 1).

32. L'hypothèse retenue est que tous les équipements émetteurs de bruit présents dans le poste produisent simultanément leur maximum de bruit. En fait, la puissance acoustique considérée dans les simulations pour chacun de ces équipements correspond à la puissance acoustique maximale garantie par son fabricant (DQ15.1, p. 4).

Selon le promoteur, la mise en place de mesures d'atténuation du bruit n'est donc pas requise, notamment en raison de l'éloignement des résidences. Le promoteur s'est néanmoins engagé à réaliser une étude de suivi du climat sonore après la construction du poste Judith-Jasmin, à l'étape initiale et à l'étape ultime d'aménagement, afin de vérifier sa conformité à la réglementation municipale et aux critères de bruit du MDDELCC. L'ajout d'équipements entre la phase initiale et ultime étant possible, un suivi des niveaux sonores pourrait également être nécessaire après l'installation d'équipements bruyants (DQ1.1, p. 17).

En accord avec le MDDELCC, le programme de suivi permettrait en outre d'évaluer l'effet des disjoncteurs qui émettent de temps à autre un bruit de type impulsion (bruit d'impact) puisque la modélisation du climat sonore aurait été effectuée en ne considérant que les équipements générant un bruit continu (PR5.5.1, p. 6 et 7).

- *La commission d'enquête constate que, selon le promoteur, le bruit qui serait émis par le poste Judith-Jasmin, à son aménagement ultime et sans mesure d'atténuation, serait à tout moment inférieur à 40 dBA en milieu résidentiel. La dernière section de la ligne 7103, au nord du parc industriel de la 640-Côté-Est, respecterait également ce niveau.*

## Les lignes à 735 kV

Les lignes à construire ouvriraient un nouveau couloir à certains endroits alors qu'ailleurs elles seraient jumelées à une ou plusieurs lignes existantes. De plus, le projet traverserait des milieux très différents du nord au sud. La partie nord du territoire traversé est vouée à la villégiature, à la chasse et à la pêche. On y trouve principalement des chalets et des camps de chasse isolés ou concentrés autour de quelques lacs. Depuis le sud de Lanaudière jusqu'à la région métropolitaine, le milieu habité se densifie progressivement, allant de zones habitées de faible densité, situées dans des milieux forestiers et agricoles, à un milieu fortement urbanisé, notamment du côté de la ville de Terrebonne. La résidence la plus proche se situerait à 160 m, mais aucun hôpital, CHSLD ou résidence pour personnes âgées n'a été recensé dans la bande inventoriée de 500 m de largeur située de part et d'autre des tracés de ligne retenus (PR5.1, p. 137 ; DA46, p. 4).

Les niveaux de bruit émis par la nouvelle ligne et les lignes adjacentes ont été évalués pour chacune des situations suivantes :

### Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin

- Une ligne seule à 735 kV en milieu forestier, depuis le poste de la Chamouchouane, à La Doré, jusqu'à Saint-Michel-des-Saints ;

- Deux lignes à 735 kV en milieu de villégiature, depuis Saint-Michel-des-Saints jusqu'à Saint-Côme, dans la MRC de Matawinie ;

- Trois lignes (deux à 735 kV et une à 120 kV) en milieu agricole, depuis Rawdon jusqu'au poste de Magnan ;

- Deux lignes à 735 kV en milieu agricole ou habité, du poste de Magnan, à Rawdon, jusqu'à l'autoroute 640, à Terrebonne.

### Déviation du circuit 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île

- Une ligne isolée à 735 kV en milieu agricole, depuis l'autoroute 25, à Saint-Roch-de-l'Achigan, jusqu'à la hauteur de l'autoroute 640, à Terrebonne ;

- Deux lignes (une à 735 kV et une à 315 kV) en milieu habité, depuis l'autoroute 640, à Terrebonne, jusqu'au poste du Bout-de-l'Île, à Montréal.

Les résultats de la modélisation regroupés à l'annexe I du volume 3 de l'étude d'impact (PR3.3) illustrent, sous forme de courbes, le niveau de bruit des lignes qui serait perçu à une distance donnée par beau temps et par mauvais temps sur la totalité des parcours.

Par beau temps, aucune résidence principale ou secondaire ne serait exposée à un bruit de ligne supérieur à 40 dBA, et ce, sur tout le tracé des lignes de la Chamouchouane–Judith-Jasmin et de la déviation du circuit 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île[33] (PR5.2.1, p. 8 et 9 ; PR5.1, p. 49).

Par mauvais temps, cependant[34], 176 résidences pourraient être exposées périodiquement à des niveaux variant de 40 dBA à 47 dBA, alors que 60 subissent actuellement un niveau sonore se situant de 40 dBA à 43,5 dBA (PR3.2, p. 9-107, 9-108 et 9-110 ; PR5.2.1, p. 9). Le tableau 6 résume le nombre estimé de résidences principales et secondaires pour lesquelles le bruit des lignes, en cours d'exploitation, augmenterait suffisamment pour surpasser 40 dBA. Aucune mesure d'atténuation, tel un écran acoustique, n'apparaît envisageable étant donné la hauteur de la source de bruit, soit les câbles de la ligne.

33. Pour la déviation du circuit 7017, l'évaluation ne tient pas compte des centaines de résidences du quartier Carrefour-des-Fleurs, à Terrebonne (secteur Lachenaie), qui ne seraient plus exposées à la suite du démantèlement des deux lignes à 315 kV (PR5.2.1, p. 9).

34. Il importe de souligner que par mauvais temps, soit environ 20 % du temps pour le sud du Québec, des conditions d'humidité et de précipitations sous forme de pluie, de brouillard, de verglas ou de neige mouillée font en sorte que le bruit des lignes à très haute tension est supérieur de 15 à 25 dBA à ce qu'il est par beau temps. Il faut cependant considérer que lorsqu'il pleut, par exemple, le bruit ambiant est également plus élevé (PR3.2, p. 9-107 ; PR3.3, annexe I, p. I-4 ; PR5.1, p. 49 ; PR5.5.1, p. 8 ; DQ17.1, p. 2).

**Tableau 6 La variation du nombre de résidences pour lesquelles le bruit de ligne par mauvais temps franchirait le seuil de 40 dBA**

| | Nombre de résidences | | Variation |
|---|---|---|---|
| | Avant le projet | Après le projet | |
| **Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin (sections)** | | | |
| Entre La Doré et Saint-Michel-des-Saints | 0 | 0 | 0 |
| Entre Saint-Michel-des-Saints et l'autoroute 640, à Terrebonne | 60 | 160 | +100 |
| **Déviation du circuit 7017 (sections)** | | | |
| Entre Saint-Roch-de-l'Achigan et Terrebonne | 0 | 8 | +8 |
| De l'autoroute 640, à Terrebonne, au poste du Bout-de-l'Île[1] | 0 | 6 à 8 | +6 à 8 |
| À Montréal | 0 | 0 | 0 |

1. En excluant les résidences du quartier Carrefour-des-Fleurs, qui ne seraient plus exposées à la suite du démantèlement des deux lignes à 315 kV.

Source : adapté de PR5.2.1, p. 9.

Comme le souligne le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) :

> Du point de vue de santé publique, l'effet du bruit la nuit, lors de la période de sommeil, commence à se faire sentir au-dessus de 30 dBA pour certaines personnes sensibles. Il est déjà observé, entre 30 et 40 dBA, un certain nombre d'effets sur le sommeil : mouvements du corps, éveils et dérangement du sommeil rapportés par les personnes. L'intensité des effets dépend de la nature de la source et du nombre des évènements. Les groupes vulnérables (par exemple, les enfants, les personnes ayant des maladies chroniques et les personnes âgées) sont les plus susceptibles. L'Organisation mondiale de la Santé préconise un seuil de 40 dBA pour la nuit à l'extérieur des résidences ou bâtiments.
> (PR6, avis nº 2, p. 5)

- *La commission d'enquête constate que le critère de localisation qui a été retenu par Hydro-Québec pour le tronçon situé entre Saint-Michel-des-Saints et l'autoroute 640, à Terrebonne, qui consiste à privilégier la juxtaposition de la ligne projetée à une ligne existante à 735 kV notamment, entraînerait des conséquences sonores supplémentaires à un nombre sensiblement accru de résidences, et ce, de façon particulière, la nuit par mauvais temps.*

- ***Avis** – La commission d'enquête estime qu'Hydro-Québec devrait maintenir un registre de plaintes concernant les nuisances sonores découlant des installations de l'entreprise, documenter la situation problématique et produire un rapport de suivi qui serait transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, puis rendu public.*

# Les champs électriques et magnétiques

Les lignes électriques émettent des champs électriques et magnétiques. Le champ électrique est produit par la présence de charges électriques et est lié à la tension. Son intensité est mesurée en kilovolts par mètre (kV/m) et peut être considérablement réduite par la présence de bâtiments, de végétation et d'autres matériaux. Le champ magnétique est, pour sa part, engendré par le mouvement de charges et est lié au courant électrique. Son intensité est mesurée en microtesla (µT). Contrairement au champ électrique, le champ magnétique traverse la matière et n'est pas atténué par des obstacles physiques (Hydro-Québec, 2011, p. 3).

Les préoccupations de la population portent principalement sur les répercussions sur la santé des champs magnétiques liées aux lignes de transport à haute tension d'Hydro-Québec. Cependant, les sources d'exposition à l'intérieur d'une maison sont multiples. L'utilisation courante de tous les appareils électriques domestiques ainsi que le câblage électrique des résidences, la mise à la terre et les lignes de distribution à moyenne et faible tension y contribuent également (*ibid.*, p. 5 à 7). Les appareils électriques génèrent un champ atteignant quelques centaines de microteslas. L'exposition est toutefois de courte durée, ces appareils n'étant utilisés que quelques minutes à la fois (DB2, p. 4).

Le promoteur a produit les profils d'exposition aux champs magnétiques de la ligne projetée entre le poste Chamouchouane et le poste Judith-Jasmin de même que pour la déviation du circuit 7017. Selon différentes configurations, en fonction du type de pylônes et de la juxtaposition ou non à des lignes existantes, la valeur des champs magnétiques serait de 7,8 à 10 µT sous les conducteurs. L'intensité diminuerait avec la distance et elle serait entre 1 et 3 µT en bordure d'emprise (PR3.2, p. 9-111 et 9-112). Aux résidences les plus proches, situées à 160 m de la ligne projetée, la valeur serait de 0,3 µT (DA46, p. 4).

Aucune limite d'exposition aux champs magnétiques n'a été adoptée au Québec ni au Canada. À l'échelle internationale, la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants, liée à l'OMS, recommande pour la population une limite d'exposition de 200 µT aux champs magnétiques à 60 Hertz (Hz), soit la fréquence d'exploitation du réseau électrique du Québec (PR3.3, p. J-4).

Hydro-Québec exerce un suivi de l'évolution des connaissances scientifiques relatives à l'effet des champs électriques et magnétiques sur la santé et diffuse au public de l'information sur ces questions (DA46, p. 5). Au regard des connaissances scientifiques actuelles, elle juge qu'il n'est pas requis d'établir une limite plus contraignante que celle de la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants (M$^{me}$ Geneviève Ostiguy, DT2, p. 12).

Depuis le début des années 1980, le réseau de la santé publique du Québec s'intéresse aux effets potentiels sur la santé humaine de l'exposition aux champs électriques et

magnétiques émis par les lignes électriques. En 1987, le MSSS a créé un comité de suivi sur ce sujet. En 2000 et 2006, le MSSS a demandé à deux groupes de travail de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) de revoir la documentation scientifique et d'émettre des recommandations (DB2, p. 1).

Un nouveau comité a été créé en juin 2011 par la Table nationale de concertation en santé environnementale à la demande de la Table de coordination nationale de santé publique[35]. Ce comité était composé de représentants du MSSS, de l'INSPQ et des directions régionales de santé publique. Son mandat était de proposer une position aux autorités de santé publique sur le dossier des effets des champs électriques et magnétiques sur la santé physique de la population. L'évaluation du comité a porté seulement sur les champs magnétiques, puisque la controverse à propos d'un lien causal entre ces champs et les effets sur la santé y est principalement associée. Le comité s'est basé sur une revue des principaux documents scientifiques parus sur le sujet[36], sur les niveaux d'exposition actuels de la population et sur la comparaison de ces niveaux aux limites d'exposition adoptées à l'étranger. Il a aussi évalué les études épidémiologiques relatives au risque de leucémie chez l'enfant, qui a fait l'objet de recherches particulières, tout en indiquant que des recherches scientifiques ont aussi été effectuées pour vérifier si les champs magnétiques pouvaient causer d'autres effets sur la santé (*ibid.*, p. 1 et 5).

Le comité scientifique a fourni le résultat de ses travaux en 2014. Les conclusions et les recommandations contenues dans ce rapport ont été adoptées par la Table de coordination nationale de santé publique et constituent la position des autorités de santé publique sur la gestion des champs magnétiques émis par les lignes électriques. Le comité « considère que l'évaluation de l'ensemble des éléments de preuve ne permet pas de conclure qu'il y a présence d'effets néfastes sur la santé à la suite d'une exposition aux champs électromagnétiques à basse fréquence à des niveaux d'intensité habituellement présents dans l'environnement » (*ibid.*, p. 22). Il indique que cette conclusion rejoint celles d'autres organismes de santé publique tels que l'OMS, le Centre international de recherche sur le cancer, Santé Canada et l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (*ibid.*).

Dans la même veine, le comité considère qu'il n'y a pas de fondement scientifique à l'adoption d'une limite d'exposition aux champs magnétiques inférieure à celle des normes établies. De surcroît, le comité ne propose pas de distance minimale devant être maintenue par rapport à une source d'exposition ni de zone d'exclusion pour de nouvelles constructions situées près des lignes électriques à haute tension. Il ajoute qu'il n'y a pas de considérations scientifiques qui permettraient de fixer un seuil d'exposition de la population. Cette position est cohérente avec celles déjà prises par l'INSPQ en 2000 et 2006 et par l'OMS en 2007 (*ibid.*).

35. La table comprend des représentants des dix-huit directions régionales de santé publique du Québec.

36. Puisque l'INSPQ avait publié des synthèses sur le sujet en 2000 et 2006, le comité a porté une attention particulière aux études parues depuis 2006 au cours de ses travaux (M. Denis Gauvin, DT2, p. 4).

En plus de se référer aux organismes de santé publique pour appuyer sa position, Hydro-Québec mentionne une étude réalisée en Grande-Bretagne qui a conclu que le risque de leucémie infantile n'était pas plus élevé chez les personnes résidant à proximité d'une ligne électrique. L'observation d'une association possible entre l'exposition aux champs magnétiques et l'augmentation du risque de leucémie s'expliquerait plutôt par les caractéristiques sociodémographiques changeantes de la population qui y demeure (DA16 ; M^me^ Geneviève Ostiguy, DT2, p. 14 et 15).

Ainsi, le *principe de précaution* ne peut être invoqué pour que soit limitée l'exposition aux champs magnétiques provenant de lignes électriques, puisqu'il n'a pas été démontré, selon la revue de littérature scientifique du comité, qu'il existait un risque grave ou irréversible pour la population lors d'une telle exposition.

Le comité a par ailleurs formulé quatre recommandations. Il propose au MSSS et à l'INSPQ de continuer à suivre l'évolution des connaissances scientifiques sur les champs magnétiques, tant au regard de l'exposition aux différentes sources que des résultats des études portant sur leurs effets sur la santé. Au MSSS et aux directions régionales de santé publique, il suggère de communiquer à la population l'état des connaissances actuelles sur les risques et sur les incertitudes qui s'y rattachent. Aux directions régionales de santé publique, il conseille de proposer des bonifications aux projets d'installations électriques, en tenant compte des particularités environnementales et sociales. Il recommande par ailleurs aux promoteurs d'installations électriques d'organiser des activités d'information et de consultation pour les citoyens concernés par leurs projets (DB2, p. 23 et 24).

- *La commission d'enquête constate que les connaissances scientifiques actuelles n'ont pas démontré qu'il y a des effets néfastes sur la santé à la suite d'une exposition aux champs électriques et magnétiques à des niveaux d'intensité habituellement présents dans l'environnement, comme ceux émis par les lignes à haute tension à la limite de leur emprise.*

# L'agriculture

## Le patrimoine agricole

Le territoire agricole du Québec couvre 63 049 km², soit 3,8 % de la superficie totale du Québec. Les sols dits à haut potentiel, qui se situent dans les catégories 1, 2 et 3, ne représentent que 2 % du territoire québécois (Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, 2008, p. 200). Une partie de ce territoire et les activités agricoles qui y sont réalisées sont protégées par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (RLRQ, c. P-41.1). Cette loi a comme objectif « d'assurer la pérennité d'une base territoriale pour la pratique de l'agriculture et de favoriser, dans une perspective de développement durable, la protection et le développement des activités et des entreprises agricoles dans les zones agricoles dont il prévoit l'établissement » (art. 1.1).

La Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) a pour mission de garantir pour les générations futures un territoire propice à l'exercice et au développement des activités agricoles. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) intervient pour sa part en vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (RLRQ, c. A-19.1) en s'assurant du respect, par les MRC et par les communautés métropolitaines, des orientations gouvernementales en matière d'aménagement, notamment pour la limitation des empiétements urbains en zone agricole et pour la cohabitation harmonieuse des usages. À cet égard, le document intitulé *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – La protection du territoire et des activités agricoles, addenda au document complémentaire révisé*, comprend l'orientation suivante :

> Planifier l'aménagement et le développement du territoire agricole en accordant la priorité aux activités et aux exploitations agricoles en zone agricole, dans le respect des particularités du milieu, de manière à favoriser, dans une perspective de développement durable, le développement économique des régions.
> (Gouvernement du Québec, 2005, p. 7)

Par ailleurs, l'un des objectifs du PMAD de la CMM[37] est de favoriser une occupation optimale, notamment par une augmentation de 6 % de la superficie globale des terres cultivées, d'ici 2031, à l'échelle métropolitaine (CMM, 2012, p. 50 et 88).

## Les lignes et le poste Judith-Jasmin

Le tableau 7 présente la longueur ou la superficie agricole protégée en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* qui serait touchée par la ligne de la Chamouchaoune–Judith-Jasmin (circuit 7103) et la déviation du circuit 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île. À ces pertes s'ajouteraient celles liées à l'aménagement du poste Judith-Jasmin, à la construction de la nouvelle section de la ligne 7103 ainsi qu'au bouclage au poste des lignes existantes à 735 kV et à 120 kV. La superficie du poste serait de l'ordre de 15,5 ha à l'étape initiale et de 42,8 ha dans son aménagement ultime (PR5.6.1.1, p. 6 ; PR3.7, p. 5-16).

Les lignes s'insèreraient sur une longueur de 41,4 km dans le territoire agricole protégé des régions de Lanaudière et des Laurentides. Sur la totalité des 30,1 km de son parcours en territoire agricole protégé, la ligne de la Chamouchouane-Judith-Jasmin serait juxtaposée à une ligne existante (circuit 7016), alors que la déviation vers le poste du Bout-de-l'Île traverserait des terres agricoles protégées sur 11,3 km de son parcours (PR3.2, p. 9-81, DQ16.1, p. 3).

37. Les municipalités touchées par le projet qui se trouvent dans la CMM sont Mascouche, Terrebonne, Sainte-Anne-des-Plaines ainsi que l'Agglomération de Montréal.

**Tableau 7 Le territoire agricole protégé touché par les lignes à 735 kV**

| Région administrative | Élément touché | Longueur ou superficie touchée (ha) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ligne de la Chamouchouane–Judith-Jasmin | Déviation du circuit 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île | Total |
| Lanaudière | Territoire agricole protégé | 15 974 m | 11 250 m | 27 224 m |
| | Gazonnière ou exploitation horticole | 1 634 m | 190 m | 1 824 m |
| | Grande culture, pâturage ou friche herbacée | 1 031 m | 5 590 m | 6 621 m |
| | Superficie forestière : | | | |
| | Érablière à potentiel acéricole en territoire agricole protégé | 5,8 ha | 7,1 ha | 12,9 ha |
| | Autre peuplement forestier | 63,8 ha | 16,7 ha | 80,5 ha |
| Laurentides | Territoire agricole protégé | 14 170 m | — | 14 170 m |
| | Gazonnière ou exploitation horticole | — | — | — |
| | Grande culture, pâturage ou friche herbacée | 5 315 m | — | 5 315 m |
| | Superficie forestière : | | | |
| | Érablière à potentiel acéricole en territoire agricole protégé | — | — | — |
| | Autre peuplement forestier | 47 ha | — | 47 ha |

Source : adapté de PR3.2, p. 9-82 ; DQ16.1, p. 3.

Le promoteur indique qu'aucune érablière commerciale ne serait touchée, mais que quelques érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé le seraient. Il lui reste à vérifier si des érablières exploitées de façon non commerciale sont présentes sur le tracé. L'emplacement de ces érablières serait précisé au moment de l'inventaire forestier qui serait réalisé sur chaque propriété avant les travaux (PR5.1, p. 19 ; M^me^ Christiane Rompré, DT3, p. 47 ; DT4, p. 6).

Le promoteur aurait à obtenir une décision favorable de la CPTAQ pour réaliser son projet[38]. La CPTAQ analyse les demandes qui lui sont formulées sur la base des exigences de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* pour rendre sa décision (M^me^ Marie-Claire Bolduc, DT3, p. 6).

38. Même si la CPTAQ ne donnait pas son autorisation au projet, le gouvernement pourrait exceptionnellement, au terme de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, autoriser la réalisation du projet dans l'exercice du pouvoir que lui accorde l'article 31.5 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Puisqu'il a déjà obtenu l'autorisation pour une portion du tracé qui longe une emprise existante (circuit 7016), entre Rawdon et le poste Judith-Jasmin, le promoteur estime qu'il aurait à obtenir l'autorisation de la CPTAQ uniquement pour 17 km du tracé, principalement dans le secteur de la déviation de la ligne 7017, de Saint-Roch-de-l'Achigan vers Montréal. Sa demande viserait l'implantation d'un nouvel usage non agricole. Il aurait aussi à obtenir une autorisation de la CPTAQ en ce qui a trait à la superficie occupée par le poste Judith-Jasmin et pour couper des érables dans une érablière de plus de 4 ha située en territoire agricole. Au moment de l'audience publique, il n'avait toujours pas déposé de demande (M. Mathieu Bollulo, DT2, p. 39 à 41 ; DT3, p. 5, 6, 68 et 69).

Si le projet était réalisé, certains producteurs agricoles auraient à composer avec divers inconvénients, dont la présence de pylônes dans leurs champs. La Fédération de l'UPA de Lanaudière estime que cela pourrait notamment engendrer des pertes de revenus en raison de superficies cultivables moindres, des manœuvres supplémentaires nécessaires pour les contourner avec la machinerie, des dommages causés aux réseaux de drainage souterrain et du besoin d'adapter l'outillage utilisé pour l'irrigation. Ils craignent aussi des répercussions sur les productions animales et végétales, sur les érablières, sur la foresterie et sur le potentiel agrotouristique (DM35, p. 6 à 9). Le promoteur indique que les propriétaires de terrains qui accueillent un pylône sont régis par le Code civil du Québec. Il ajoute que les « dispositions apparaissant au Code civil du Québec stipulent qu'un propriétaire (fonds servant) ne peut rien faire qui puisse porter atteinte au droit de servitude du propriétaire du fonds dominant » (DQ1.1, p. 1). En cédant une servitude sur son terrain, un propriétaire se trouve responsable s'il endommage l'équipement d'Hydro-Québec.

Il est à souligner que certains agriculteurs touchés par le projet composent déjà avec les inconvénients liés aux emprises de ligne dans leurs champs. La réalisation du projet aurait ainsi des effets cumulatifs sur leurs pratiques agricoles en raison de la juxtaposition des emprises, même si les pylônes sont mis côte à côte.

Par ailleurs, à Terrebonne, une portion d'une ligne à 315 kV (circuits 3016 et 1179), serait déplacée du quartier résidentiel Carrefour-des-Fleurs vers les champs agricoles, à l'ouest. Le promoteur explique qu'il juxtaposerait l'emprise de cette ligne avec celle de la déviation du circuit 7017 pour éviter qu'il y ait deux corridors de traversée de la rivière des Prairies (M. Mathieu Bolullo, DT1, p. 75). Ce déplacement représenterait une amélioration pour certains résidents, établis de part et d'autre de la ligne à 315 kV, mais constituerait un impact supplémentaire sur le territoire agricole protégé.

Le promoteur se réfère à l'*Entente Hydro-Québec–UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*[39], qui définit des règles en matière d'implantation d'ouvrages de transport électrique et qui énonce les mesures de compensation applicables pour ce type de projet (DA18).

39. Une première entente avait été signée en 1986. Elle a été révisée en 1988, en 1999 et en 2014 (DA18, p. 7).

Il appliquerait les mesures d'atténuation courantes qui y sont inscrites pour limiter l'impact du projet et compenserait les pertes de production découlant de la présence du poste et des pylônes. Divers facteurs influent sur la perte de superficie agricole, tels que le type de machinerie utilisé, le choix des cultures et la position du pylône. Le calcul des compensations liées à l'encombrement des pylônes est quant à lui basé sur la superficie cultivable perdue, sur les coûts supplémentaires de contournement par la machinerie agricole et sur les frais d'entretien de l'espace non cultivable, s'il y a lieu. L'entente précise les modalités du calcul de la compensation financière pour chaque propriétaire touché. De plus, les aires perturbées pendant la construction seraient remises en état à la fin des travaux (PR3.7, p. 5-16 et 5-17 ; PR5.4.1, p. 1 et 2 ; PR5.1, p. 14). En outre, qu'il soit ou non en territoire agricole protégé, le promoteur privilégie la négociation de gré à gré pour l'acquisition de servitudes, dont la compensation correspond à 150 % de la valeur marchande de la parcelle visée (M. David Pépin, DT3, p. 56).

Le promoteur n'était pas en mesure de préciser l'emplacement des pylônes lorsqu'il a produit son étude d'impact. Si le projet était autorisé, le type et l'emplacement de chaque pylône feraient l'objet de discussions avec les propriétaires touchés, qui peuvent signifier des demandes particulières afin de limiter l'impact du projet sur leurs activités. L'entente Hydro-Québec–UPA décrit notamment les principaux critères de répartition des pylônes afin de réduire la perturbation des activités des propriétaires touchés (PR5.1, p. 16).

- *La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec aurait à déposer une demande à la Commission de protection du territoire agricole du Québec pour la réalisation de son projet.*

- *La commission d'enquête constate qu'une entente entre Hydro-Québec et l'Union des producteurs agricoles balise les compensations financières qui sont versées aux agriculteurs, mais, qu'en cas de réalisation du projet, les agriculteurs auraient à composer avec la perte de superficies de terres cultivables, des contraintes liées notamment au déplacement de la machinerie et une responsabilité civile relative à d'éventuels dommages qu'ils pourraient causer aux pylônes d'Hydro-Québec.*

- *La commission d'enquête constate qu'une ligne à 315 kV serait déplacée du quartier résidentiel Carrefour-des-Fleurs vers les champs agricoles, à l'ouest.*

## L'agriculture biologique

Le promoteur a recensé deux fermes qui pratiquent l'agriculture biologique avec des cultures horticoles particulières. La première est située à Sainte-Sophie et la seconde, à Sainte-Anne-des-Plaines (PR5.1, p. 15 et 16).

Le Conseil des appellations réservées et des termes valorisants (CARTV) a été mis sur pied par le gouvernement du Québec, le 6 novembre 2006, en vue de l'application de la *Loi sur les appellations réservées et les termes valorisants* (RLRQ, c. A-20.03). Cette loi vise à protéger l'authenticité de produits et des désignations au moyen d'une certification acquise au regard de leur origine ou de leurs caractéristiques particulières. Le CARTV a juridiction

sur les produits agricoles et alimentaires portant une appellation réservée et qui sont vendus au Québec. Le CARTV réalise notamment l'accréditation et le maintien des organismes de certification (CARTV, 2015a).

Depuis le 1er janvier 2012, la référence utilisée au Québec pour l'évaluation des demandes de certification des produits biologiques correspond à la *Norme nationale du Canada sur les systèmes de production biologique* (CAN/CGSB-32.310) publiée par l'Office des normes générales du Canada. À cette base se greffent des exigences supplémentaires qui étaient incluses dans la norme québécoise en vigueur avant 2012 (CARTV, 2015b).

Le promoteur a prévu des clauses environnementales normalisées pour réduire les répercussions de son projet sur le milieu agricole. L'entente Hydro-Québec–UPA prévoit qu'Hydro-Québec tienne compte des cultures biologiques certifiées au moment des travaux de maîtrise de la végétation en veillant à respecter un périmètre dans lequel aucune application de phytocides n'est permise. De plus, dans le cas d'une perte de récolte de produits biologiques, la compensation tiendrait compte du délai prévu avant la remise en culture, suivant les prescriptions du programme de certification (DA18, p. 36 et 57).

Compte tenu des exigences liées à l'obtention d'une certification biologique en agriculture, des mesures d'atténuation particulières peuvent être nécessaires durant les travaux pour éviter que les producteurs certifiés ne la perdent (PR3.3, p. G-34 à G-36 ; PR3.2, p. 9-85).

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'Hydro-Québec devrait établir, au besoin, des mesures d'atténuation particulières, ou une compensation, en concertation avec les producteurs touchés qui détiennent une certification biologique, le Conseil des appellations réservées et des termes valorisants et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.*

## Les tensions parasitaires à la ferme

Certains participants craignent que la ligne projetée cause des tensions parasitaires et perturbent la santé et la production de leur troupeau. Il est question de tensions parasitaires lorsque la différence de tension entre deux points susceptibles d'être touchés par un animal occasionne une circulation de courant qui modifie son comportement. Ces tensions peuvent provenir des installations électriques de la ferme, du réseau de distribution d'électricité ou du sol, ou par les installations électriques du voisinage (DB3, p. 7 et 9).

Le MAPAQ étudie ce phénomène depuis la fin des années 1980. Un comité technique formé de représentants du Ministère, de l'UPA et d'Hydro-Québec, a publié, en 2005, un guide pratique, *Les tensions parasites à la ferme*. Ce guide mentionne qu'il existe des tensions et des courants de neutre dans toutes les exploitations agricoles qui utilisent l'électricité fournie par un distributeur, mais que, dans la majorité des cas, elles n'exercent aucune répercussion sur les animaux. Ces derniers réagissent par ailleurs à l'intensité du courant selon des seuils de tolérance variables. Puisqu'il a été démontré que plus de 80 % des problèmes de santé et de productivité d'un troupeau relevés à la ferme ne sont pas liés à la

présence de tensions parasitaires, le guide préconise l'examen de l'ensemble des variables susceptibles d'en être la cause. Cette approche peut faire appel à la participation du MAPAQ, d'Hydro-Québec ainsi que de l'expertise de vétérinaires, maîtres électriciens, agronomes, ingénieurs agricoles, ingénieurs électriques et techniciens laitiers (DB3, p. 1, 6, 14, 20, 21 et 30).

Le MAPAQ indique qu'environ 97 % des problèmes de tensions parasitaires proviennent des équipements électriques des fermes et que d'autres causes expliquent la part restante, notamment les lignes de distribution électriques (M. Normand Houle, DT4, p. 26 à 28). Hydro-Québec peut être appelée à intervenir si des correctifs à ses équipements sont requis. Ainsi, 4 % des cas sur lesquels les experts du MAPAQ sont intervenus depuis sept ans ont nécessité des travaux de correction au réseau de distribution d'Hydro-Québec (DA46, p. 1). La société d'État soutient toutefois que ses lignes de transport à haute tension ne causent pas de tensions parasitaires, puisqu'il n'y a pas de bâtiment de ferme dans les emprises. Elle mentionne que des suivis ont déjà été réalisés, entre autres au moment de la mise en service de la ligne Hertel–Des Cantons, en Montérégie, où dix fermes animalières étaient situées à moins de 150 m de celle-ci. Aucun problème de tension parasitaire n'y aurait été observé (M. Mathieu Bollulo, DT4, p. 25 et 26 ; DB4).

Le MAPAQ indique néanmoins que lorsqu'une ligne de transport se situe en parallèle avec une ligne de distribution sur plus d'un kilomètre, une induction du champ magnétique peut atteindre la tige de neutre de la ferme et produire une tension élevée. Dans un sol bien drainé et de bonne profondeur, les tensions se dispersent et ne se rendent pas jusqu'à la structure métallique à l'intérieur du bâtiment d'élevage. Toutefois, en présence de roc, la tension peut atteindre les bâtiments, mais ces situations sont rares et les cas observés jusqu'à maintenant auraient été résolus (M. Normand Houle, DT4, p. 27 et 28).

S'il est vrai que les cas de tensions parasitaires à la ferme apparaissent peu fréquents, leurs répercussions peuvent être sérieuses. Par exemple, certains producteurs laitiers touchés par des tensions parasitaires ne peuvent plus vendre leur production de lait sans résoudre ce problème. En ce sens, des mesures spécifiques pour les repérer et apporter des correctifs au besoin s'imposent afin que la qualité des activités agricoles en place soit maintenue.

Le promoteur s'est engagé à réaliser un suivi des tensions parasitaires pour les deux fermes animalières situées à moins de 150 m de la future ligne, de même qu'à une troisième ferme située à Saint-Lin en raison de préoccupations particulières de son propriétaire (DA41, p. 1).

- *La commission d'enquête constate que les lignes de transport électrique ne produisent des tensions parasitaires ayant des répercussions sur la santé animale ou sur la productivité agricole que dans de rares cas particuliers.*

- *La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec effectuerait un suivi des tensions parasitaires à certaines fermes situées à proximité de la ligne et qu'elle participe à la recherche de solutions en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation lorsque son équipement est susceptible d'en être la cause.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'en lien avec l'implantation d'une ligne de transport électrique à 735 kV par Hydro-Québec, le suivi des tensions parasitaires à la ferme de même que la démarche d'examen de l'ensemble des causes et des correctifs à mettre en œuvre en cas de problème sont essentiels. De plus, le suivi devrait se poursuivre tant que des doutes subsistent.*

## Les communautés autochtones

Les environs du tracé de ligne projeté ne comprennent pas de réserve indienne au sens de l'article 18 de la *Loi sur les indiens* [L.R.C. 1985, c. I-5). Le promoteur a toutefois répertorié trois communautés autochtones qui fréquentent et utilisent le territoire traversé par la ligne projetée, notamment la portion nord du tracé. Ce sont la communauté innue de Mashteuiash et celles des Atikamekw de Wemotaci et de Manawan (figure 1). Le promoteur a rencontré des représentants de ces communautés à partir de 2010 pour discuter du projet. Selon les comptes rendus des rencontres, les sujets de discussion auraient porté sur l'ouverture du territoire, l'influence des communautés pour le choix du tracé, les retombées économiques, les phytocides, les champs électriques et magnétiques et la confidentialité de l'information transmise par les Premières Nations ou par leurs membres sur le territoire (PR3.1, p. 4-63, 5-14 à 5-16, 5-23 et 5-24, 5-35 à 5-37, 5-44 et 5-45).

En cas de réalisation du projet, le promoteur propose notamment d'établir des liens de communication avec les communautés et les responsables du chantier, de favoriser la participation au projet des entreprises et des travailleurs autochtones, d'effectuer les travaux de maîtrise de la végétation de l'emprise en consultation avec les communautés et d'informer les travailleurs non autochtones de la réglementation en vigueur sur la chasse, la pêche et le piégeage ainsi que sur les activités traditionnelles dans les secteurs des travaux (PR3.2, p. 9-95 à 9-103).

Seul le Conseil des Atikamekw de Wemotaci a présenté un mémoire à la deuxième partie de l'audience publique. Le Conseil mentionne que son intérêt pour le projet découle du fait qu'il se situe sur le territoire ancestral atikamekw revendiqué, le Nitaskinan. D'ici à ce qu'un traité intervienne entre la nation atikamekw et les gouvernements du Canada et du Québec, le Conseil précise qu'il est de son devoir d'intervenir auprès des instances politiques et gouvernementales afin de s'assurer que le développement sur le Nitaskinan s'effectue avec la participation de la nation atikamekw et dans le respect de ses droits, de ses principes et de ses valeurs. Il a mentionné que des activités traditionnelles sont encore aujourd'hui exercées sur Nitaskinan quotidiennement, notamment la chasse, la pêche, la trappe, la cueillette, la transformation, le déplacement (aménagement) et les cérémonies. Il a par

ailleurs soutenu ne pas avoir été consulté à ce jour sur le projet par le gouvernement du Québec et a allégué que le gouvernement ne respecte pas ses obligations constitutionnelles à son égard (DM37, p. 5, 6, 8 et 9).

- ***Avis** – Il n'est pas du ressort de la commission d'enquête de se prononcer sur le bien-fondé des revendications territoriales des Innus ou des Atikamekws et sur l'étendue de l'obligation de consultation et d'accommodement du gouvernement du Québec à leur égard ni d'intervenir dans les négociations de gré à gré entre les communautés autochtones et Hydro-Québec. La commission estime toutefois important de rendre compte de la position de la communauté atikamekw de Wemotaci exprimée en audience publique.*

# Chapitre 6 L'économie

Dans le présent chapitre, la commission d'enquête traite des aspects économiques. Un premier sujet est abordé, soit les activités économiques liées au milieu naturel situé aux abords de l'emprise projetée et qui pourraient être touchées négativement. Le deuxième sujet présente les retombées économiques des interventions envisagées par le promoteur dans le contexte de son projet. Enfin, le troisième traite de l'internalisation des coûts environnementaux du projet.

## Les activités économiques liées au milieu naturel

Les activités économiques liées au milieu naturel concernent plus particulièrement les activités de loisir et le tourisme. Dans son étude d'impact, le promoteur a mis en exergue une multitude d'activités de ce type potentiellement touchées par le projet. Les régions possèdent notamment des parcs régionaux, des terrains de camping, des sentiers pédestres, des pistes cyclables, des terrains de golf ou des zones d'exploitation contrôlée. La région de Lanaudière dispose quant à elle d'un grand nombre d'établissements ou d'infrastructures liés au récréotourisme ou à l'agrotourisme, dont plusieurs sont situés dans les environs de l'emprise de la ligne projetée (auberges, fermes, érablières, parcs municipaux, centres d'interprétation et d'équitation, etc.) (PR3.2, p. 6-42).

Par ailleurs, l'étude d'impact décrit les répercussions possibles liées à la présence de la ligne et de son emprise sur ces activités. Les répercussions temporaires sont notamment liées au déboisement de l'emprise, aux travaux de construction ainsi qu'au transport et à la circulation de la machinerie. Pour ce qui est des zones d'exploitation contrôlée, le promoteur juge que les impacts seraient mineurs. Les adeptes de la pêche et de la chasse qui pratiqueraient leur loisir à proximité des aires de travaux pourraient être dérangés temporairement par les nuisances liées notamment au bruit et à la poussière des travaux ainsi que par le transport et la circulation des véhicules et des engins de chantier. Une adaptation temporaire des chasseurs et des pêcheurs, dans certaines localités, serait alors nécessaire (*ibid.*, p. 9-66 à 9-68).

Quant aux impacts de la présence de la ligne, ils se feraient sentir malgré l'application des mesures d'atténuation, car le déboisement aurait un effet permanent sur le paysage perçu par les usagers des terrains de camping situés à proximité, par exemple, et, de manière générale, sur la pratique des activités ayant cours en bordure de l'emprise, sans toutefois les entraver (*ibid.*, p. 9-73).

Le promoteur projette de réaliser des travaux de démantèlement et de construction de lignes dans le Parc-nature de la Pointe-aux-Prairies. Ces travaux auraient des impacts permanents

sur la végétation arborescente existante. Le promoteur explique toutefois que les travaux seraient réalisés à l'intérieur de la servitude déjà acquise et que la perte de végétation serait compensée par un projet de reboisement à définir avec des représentants de la Ville de Montréal. L'exécution des travaux dans le parc-nature risquerait tout de même de gêner temporairement la pratique des activités le long des sentiers récréatifs qui se trouvent dans l'emprise (*ibid.*, p. 9-80).

Trois cas spécifiques, mais qui peuvent être considérés comme étant représentatifs, ont été rapportés à la commission d'enquête lors de l'audience publique. Le Centre de formation et d'entraînement spécialisé en kinésiologie adaptée, Kinadapt, est venu témoigner des impacts appréhendés de l'implantation d'une ligne à 735 kV sur le territoire. Ainsi, le centre estime que le projet pourrait compromettre le développement de l'entreprise ainsi que son efficacité en dégradant des habitats naturels et le paysage, qui sont des qualités essentielles à la tenue de ses activités de santé et d'éducation (DM26, p. 2).

De son côté, la Fédération Québécoise des Clubs Quads s'inquiète des conséquences du projet sur la pérennité des sentiers de quad existants à proximité ou dans l'emprise de la ligne prévue. Elle soutient qu'Hydro-Québec devrait maintenir l'ouverture des sentiers de quad durant toute la phase de réalisation des travaux d'aménagement et après (DM24, p. 3).

Aménagement Lac aux Sources estime de son côté que la présence de la ligne nuirait à son projet de développement qui consiste à vendre des lots de villégiature autour du Grand Lac aux Sources, dans la vallée Dupuis. L'entreprise estime que la ligne à 735 kV entraînerait une dégradation du paysage environnant et s'inquiète de ne pouvoir réaliser son projet (DM32, p.1 et 2).

- *La commission constate que le projet de ligne à 735 kV pourrait entraîner des impacts de nature économique pour des entreprises récréotouristiques qui ont besoin d'un milieu naturel préservé pour réaliser leurs activités.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'au nom du principe* équité et solidarité sociale, *le promoteur devrait mettre en place un programme de compensation afin de pallier la perte éventuelle de valeur marchande ou de revenus d'exploitation des entreprises récréotouristiques dont les activités reposent sur le milieu naturel.*

# L'exploitation forestière

À la suite de la production de l'étude d'impact, le Forestier en chef a déterminé la superficie forestière productive qui serait touchée en territoire public. Au mois d'octobre 2014, il a établi qu'une superficie de 2 274 ha de forêt publique serait perdue dans les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de la Mauricie et dans le nord de Lanaudière. Sept unités d'aménagement seraient concernées, avec une perte représentant 4 000 $m^3$ de bois, un volume jugé de « petite taille » par le représentant du MFFP. Le Ministère entend demander

au promoteur de payer des redevances pour le bois coupé, de compenser financièrement à perpétuité la perte de possibilité forestière de 4 000 $m^3$ et de rembourser les investissements sylvicoles effectués dans ces territoires par le gouvernement du Québec (M. Jean-François Bergeron, DT2, p. 64 et 65).

En terres privées[40], les compensations seraient versées aux propriétaires selon les termes de l'*Entente Hydro-Québec–UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*[41]. Cette entente prévoit notamment que soit compensée l'acquisition d'une servitude en milieu forestier à hauteur de 150 % de la valeur marchande du fonds forestier de la superficie visée. De plus, une compensation serait versée en fonction de la valeur du bois debout, des récoltes à venir et des dommages en bordure d'emprise (DA18, p. 45 à 47).

L'entente prévoit par ailleurs une démarche en cas de mésentente entre un propriétaire et Hydro-Québec. En premier lieu, l'une ou l'autre des parties peut exposer par écrit la nature du différend et transmettre le tout au responsable régional d'Hydro-Québec et à la Fédération régionale de l'UPA concernée. Dans les dix jours ouvrables suivants, les parties ou leurs représentants ont l'obligation de se rencontrer pour tenter de résoudre le désaccord. En cas d'échec, les parties ont la possibilité de mandater un conciliateur ou un arbitre, ou de prendre des mesures judiciaires (DA18, p. 58 et 59). S'il n'y a pas d'entente, le processus d'expropriation est entamé par le promoteur. Si un propriétaire n'est pas satisfait de l'indemnité qui lui est offerte, c'est le Tribunal administratif du Québec (TAQ) qui fixe l'indemnité définitive après avoir entendu toutes les parties impliquées (TAQ, 2015).

- *La commission d'enquête note que le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs entend demander au promoteur de compenser les superficies forestières coupées en terres publiques, la possibilité forestière permanente perdue qui y est associée ainsi que les investissements sylvicoles effectués.*

- *La commission d'enquête constate qu'une entente entre Hydro-Québec et l'Union des producteurs agricoles balise les compensations financières qui seraient versées aux propriétaires des lots à déboiser pour réaliser le projet.*

# Les retombées économiques du projet

Le promoteur estime que 80 % du coût de réalisation du projet, évalué à 1 350 M$, y compris les coûts pour l'aménagement du poste Judith-Jasmin, serait dépensé au Québec, soit près de 1 100 M$, et qu'une moyenne de 1 000 emplois-année seraient créés et maintenus

40. « Les règles relatives aux compensations en milieux agricole et forestier s'appliquent aux territoires qui ont une vocation agricole ou forestière, qu'ils soient situés ou non en zone agricole (en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*) » (DA18, p. 41).

41. Une première entente avait été signée en 1986. Elle a été révisée en 1988, en 1999 et en 2014 (DA18, p. 7).

pendant cinq ans, avec une pointe de 1 500 travailleurs en 2017 et 2018 (DA1, p. 19 ; M. Mathieu Bolullo, DT1, p. 35).

Le promoteur n'a toutefois pas fourni d'évaluation des retombées économiques de la solution 2, soit la compensation série. Néanmoins, il estime que l'investissement requis serait de 692 M$, contre 764,7 M$ pour la ligne seule (DA19). Tel que nous l'avons vu au chapitre 3, les travaux liés à la compensation série seraient nécessaires dans différents postes existants sur le territoire québécois, ce qui entraînerait vraisemblablement des retombées économiques dans diverses régions du Québec.

Pour les retombées économiques d'un projet majeur dans les régions ressources[42], Hydro-Québec favorise la mise en place de mesures de maximisation qui font l'objet de discussions avec les instances régionales concernées. Des activités de soutien à la communication destinées aux entreprises susceptibles de participer aux contrats sont coordonnées par Hydro-Québec avec les membres du comité des retombées économiques régionales d'un projet (Hydro-Québec, 2014g).

Un plan d'action dans lequel s'inscrivent des initiatives qui favorisent la participation des gens d'affaires de la région est préparé. Ce plan est adapté selon les réalités d'une région, le besoin et l'état d'avancement d'un projet. Des exemples d'activités de maximisation :

- un site Web qui inclut le plan d'approvisionnement ;
- l'accès au chantier pour les échanges d'affaires ;
- la tenue de salons à thématiques diverses ;
- l'organisation de tournées d'information ;
- la disponibilité de spécialistes d'Hydro-Québec selon les besoins.

Pour le présent projet de ligne, Hydro-Québec inclurait des clauses de sous-traitance régionales aux principaux contrats. L'entreprise adopterait ainsi des mesures spécifiques pour attribuer des contrats de déboisement, acheter des biens et des services et recourir à des entreprises de services professionnels. Par ailleurs, le promoteur prévoit convenir avec les communautés autochtones de Mashteuiatsh, de Wemotaci et de Manouane, dont le territoire est traversé par le projet de ligne, de modalités particulières pour favoriser les retombées économiques (PR3.1, p. 2-22, 5-11, 5-12 ; PR3.2, p. 9-149, 9-150 et 11-4).

Il est à noter qu'en vertu du *Règlement sur l'embauche et la mobilité des salariés dans l'industrie de la construction* (RLRQ, c. 20, r. 5.3), pour les travailleurs de la construction, le besoin de personnel doit être d'abord comblé, selon les qualifications requises, par des

42. Les régions ressources déterminées par Hydro-Québec sont les suivantes : Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Côte-Nord, Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Mauricie, Nord-du-Québec et Saguenay–Lac-Saint-Jean.

travailleurs domiciliés dans les régions où s'exécuteraient les travaux et, par la suite, par ceux des autres régions du Québec, des autres provinces et, en dernier recours, par ceux de l'extérieur du pays.

- *La commission d'enquête note que tant le projet de ligne que le projet de compensation série entraîneraient des retombées économiques substantielles au Québec.*

# L'internalisation des coûts

L'internalisation des coûts et des avantages sur les plans social et écologique des projets permet de mieux en apprécier les coûts pour la société.

## La perte de services écologiques

Les écosystèmes contribuent à la durabilité de notre mieux-être économique et social. L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire, instaurée en 2001, à l'initiative du Secrétaire général des Nations Unies, classe les services écologiques selon quatre grandes catégories (Écosystèmes pour le millénaire, 2005) :

- services d'approvisionnement : ressources que l'on tire des écosystèmes, tels que l'eau douce et le bois de chauffage ;
- services de régulation : avantages qui découlent de la régulation des processus écologiques tels que la protection contre l'érosion par la végétation riveraine ;
- services culturels : avantages non matériels émanant des écosystèmes tels que loisirs, écotourisme et patrimoine culturel ;
- services de soutien : services nécessaires à la production d'autres services écologiques tels que le cycle des éléments nutritifs.

Le chapitre 4 a abordé la question de la compensation pour les écosystèmes touchés par le promoteur, que ce soit dans les milieux forestiers, les boisés d'intérêt, les milieux humides ou encore en territoire agricole. Ainsi, les compensations prévues en territoires forestiers et agricoles portent sur les pertes d'exploitation subies par les propriétaires ou par les exploitants, qu'engendrent le déboisement nécessaire à la réalisation du projet et la présence d'équipements sur les superficies productives.

Dans le cas des boisés d'intérêt et des milieux humides, le promoteur a indiqué qu'il élaborerait des plans de compensation pour certains milieux touchés. Les plans de compensation viseraient essentiellement à reboiser une superficie équivalente à celles déboisées pour permettre la réalisation du projet. De plus, les zones touchées qui ne sont pas situées dans les basses-terres du Saint-Laurent seraient exclues des plans de compensation.

Le promoteur offre de compenser les impacts environnementaux résiduels de son projet par l'entremise de son programme de mise en valeur intégrée, dont l'objectif est d'offrir une compensation collective. La somme allouée correspondrait à 1 % de la valeur initialement autorisée pour couvrir le coût de construction des installations de transport d'énergie visées par le programme. Tel que l'indique le promoteur, les crédits de mise en valeur « sont surtout utilisés pour l'amélioration de l'environnement et de certaines infrastructures municipales, communautaires ou de loisirs ainsi que pour l'appui au développement touristique ou régional » (PR3.1, p. 2-24). Ainsi, cette façon de faire ne constitue pas nécessairement une compensation en lien direct avec les impacts du projet.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait tenir compte, dans ses plans de compensation, des pertes de services écologiques résultant de la perturbation de milieux naturels, sans égard à son programme de mise en valeur intégrée.*

## Les impacts économiques

Le chapitre 5 a permis de constater que des propriétés privées et des entreprises voisines de la ligne et du poste projetés, notamment celles du domaine récréotouristique, pourraient éventuellement voir diminuer leurs revenus ou leur valeur en raison de l'impact visuel de la ligne ou du bruit que les installations généreraient.

En matière de compensation, l'approche du promoteur consiste essentiellement à indemniser les propriétaires de terrains traversés par l'emprise de la ligne, et non ceux dont l'emprise ne traverse pas le terrain, mais qui pourraient subir néanmoins des inconvénients en raison de sa proximité (M. Mathieu Bolullo, DT4, p. 14 et 23). Cependant, une indemnité pourrait, par exemple, être calculée en fonction de la distance séparant la ligne ou le poste d'une propriété située à proximité de l'emprise et qui en subirait des inconvénients.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait établir un processus de compensation financière équitable pour les conséquences subies par les propriétaires voisins des lignes et du poste projetés. Une telle approche permettrait d'internaliser ces coûts, conformément aux dispositions de la* Loi sur le développement durable. *Le processus et ses modalités devraient être élaborés de concert avec le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire et avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.*

Par ailleurs, tel qu'il est souligné au chapitre 5, l'ajout d'une ligne à haute tension dans le paysage d'une région connaissant une importante activité récréotouristique basée notamment sur la qualité de ses paysages, telle Lanaudière, peut engendrer des pertes économiques pour la région traversée. La présence d'une ligne dans le paysage bâti et de son emprise en milieu forestier peut rendre les environs moins attrayants pour le développement et la croissance d'activités économiques reposant sur une nature qui soit la moins perturbée possible.

Le promoteur a indiqué avoir tenu compte des activités à caractère récréotouristique, notamment celles à caractère agrotouristique, lors de l'optimisation du tracé de la ligne (M. Mathieu Bolullo et M^me^ Christiane Rompré, DT2, p. 38 et 39). Toutefois, il n'a présenté aucune étude pour chiffrer les impacts économiques, tant à l'échelle régionale qu'individuelle, que son projet pourrait entraîner une fois les mesures d'atténuation mises en place.

Tel qu'il est décrit au chapitre 3, l'analyse économique du projet réalisée par Hydro-Québec ne comporte pas de comparaison des coûts et avantages humains et écologiques des deux scénarios (ligne et compensation série). De ce fait, ces coûts et avantages ne sont pas internalisés au projet conformément aux principes de la *Loi sur le développement durable*, notamment aux principes *internalisation des coûts* et *pollueur payeur*.

Si cela avait été fait, la compensation série, dont les impacts humains et écologiques apparaissent à première vue moins importantes, car davantage circonscrits et ponctuels que ceux de la solution retenue, aurait peut-être pu ressortir comme la solution optimale dans une perspective de développement durable. Il en irait de même avec une réutilisation d'emprises de ligne existantes.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur aurait pu réaliser une analyse comparative des coûts et avantages humains et écologiques des deux solutions envisagées, soit la ligne et la compensation série, afin qu'ils soient pris en compte dans les processus décisionnels internes et publics visant à déterminer une solution optimale dans une perspective de développement durable.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis, dans une perspective d'internalisation des coûts, qu'il serait approprié qu'Hydro-Québec chiffre les impacts économiques potentiels que les diverses solutions envisagées pourraient entraîner sur les communautés et qu'il en tienne compte, notamment au stade de l'analyse des solutions envisagées et dans l'établissement des mesures compensatoires.*

# Chapitre 7 L'information publique sur le projet

Le présent chapitre traite de l'approche retenue par Hydro-Québec pour recueillir et diffuser les données d'inventaire de l'étude d'impact ainsi que les résultats de surveillance et de suivi environnementaux.

## La surveillance et le suivi

Au moment de l'audience publique, l'information sur certains aspects du projet était fragmentaire. Ainsi, tous les renseignements qui auraient contribué à l'évaluation des impacts des solutions de rechange au projet et à l'évaluation de l'ensemble des effets de la solution retenue n'étaient pas disponibles. À titre d'exemple, les études qui auraient apporté des précisions quant à la prise en considération de l'ensemble des milieux humides et des cours d'eau, à la présence possible de la couleuvre brune et de la couleuvre tachetée dans le Parc-nature de la Pointe-aux-Prairies, à Montréal, à la caractérisation de l'emplacement du débarcadère temporaire prévu dans la rivière des Prairies et à l'importance patrimoniale des sites à potentiel archéologique n'avaient pas été réalisées.

La commission n'a donc pas été en mesure d'examiner tous les impacts du projet en l'absence d'information qui aurait été utile pour son examen. De plus, rappelons que le dossier de la variante du poste Judith-Jasmin n'a pas été soumis à une consultation publique par le promoteur préalablement à son dépôt au MDDELCC, en juillet 2014, et à la Régie de l'énergie, le 15 décembre 2014.

Par ailleurs, en cas d'autorisation du projet, le système de gestion environnementale ISO 14001 d'Hydro-Québec Équipement et services partagés, la division qui serait responsable de la construction des installations, prévoit la préparation et l'application d'un plan de surveillance ainsi que la production de rapports. Le promoteur entend ainsi vérifier le respect des clauses environnementales durant les travaux (clauses environnementales normalisées et clauses environnementales complémentaires propres au projet) et cerner les problèmes qui pourraient surgir pendant la construction et pour lesquels des mesures correctrices devraient être apportées (DA3 ; DA5 ; DA5.1 ; PR5.1, p. 149). De façon particulière, Hydro-Québec s'est engagée à réaliser :

- une surveillance environnementale des travaux dans la rivière des Prairies, pour le climat sonore et la gestion des déblais d'excavation ;

- un rapport annuel de surveillance environnementale pendant le déboisement et la construction du projet, pour les années 2016, 2017 et 2018 (DA41).

Considérés comme étant des documents internes par l'entreprise, les rapports de surveillance environnementale ne seraient toutefois pas rendus publics (M^me^ Christiane Rompré, DT4, p. 80).

En contrepartie, le promoteur fait valoir que pendant les travaux, plusieurs mécanismes seraient en place pour permettre à la population de communiquer avec l'entreprise pour obtenir de l'information ou formuler une plainte. La ligne Info-projets serait accessible dans chacune des régions traversées par la ligne, tout comme cela était le cas pendant les études d'avant-projet. Le site Web permettrait de prendre connaissance de la planification et de l'avancement des travaux. Il permettrait également d'obtenir les coordonnées des conseillers – Relations avec le milieu d'Hydro-Québec pour chacune des régions touchées. Enfin, un conseiller – Relations avec les autochtones serait disponible en tout temps pour recueillir les commentaires et les préoccupations des membres des communautés innues et atikamekw concernées par le projet (PR5.1, p. 49 et 50 ; DQ1.1, p. 17).

En phase d'exploitation, Hydro-Québec s'est engagée à réaliser :

- une étude de suivi des tensions parasitaires chez trois fermes animalières situées à Saint-Lin, Sainte-Sophie et Sainte-Anne-des-Plaines ;

- une étude du climat sonore après la construction du poste Judith-Jasmin, à l'étape initiale et à l'étape ultime, afin d'en vérifier la conformité à la réglementation municipale et aux critères de bruit établis par le MDDELCC ;

- un programme de suivi des milieux humides afin de documenter les impacts résiduels des travaux de construction et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation ;

- un plan d'action pour compenser la perte d'habitat du conopholis d'Amérique, une espèce floristique vulnérable (DA41 ; PR5.2.1, p. 30 ; DQ1.1, p. 17).

Pour sa part, la commission propose des suivis supplémentaires sur les plaintes relatives au bruit, sur la transplantation d'espèces à statut particulier ainsi que sur les milieux boisés compensatoires.

Le promoteur est favorable à ne rendre publics que les rapports finaux des suivis environnementaux. Hydro-Québec souligne par ailleurs qu'il serait important de convenir d'un processus d'évaluation entre l'entreprise, le MDDELCC et le MFFP relativement à certaines informations critiques, comme la localisation de spécimens d'une espèce à statut particulier (PR5.2.1, p. 77).

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que la diffusion publique d'une information suffisamment complète est essentielle pour assurer la pleine utilité de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ainsi que pour permettre aux citoyens de prendre activement part au processus décisionnel relativement aux projets pouvant avoir des répercussions sur leur environnement. Il en va de deux principes de la* Loi sur le développement durable, *soit* participation et engagement *et* accès au savoir.

- ***Avis** – La commission d'enquête estime que tous les rapports de surveillance et de suivi environnementaux, et non seulement les rapports finaux, devraient être rendus publics afin de permettre aux citoyens de connaître l'efficacité des mesures d'atténuation ainsi que les impacts résiduels du projet.*

## Le comité de suivi

Hydro-Québec n'a pas prévu de comité de suivi en lien avec son projet. Or, la mise en place d'un comité de suivi peut jouer un rôle de premier plan quant à la surveillance des travaux et au suivi en phase d'exploitation, de même qu'à l'amélioration des pratiques. Son efficacité, sa crédibilité, sa neutralité et sa transparence peuvent contribuer à maintenir un climat social serein et à fournir une certaine garantie quant au suivi et à la qualité des travaux qui seraient réalisés.

Les connaissances, l'expérience et la diversité des membres d'un comité de suivi en assurent la crédibilité et la stabilité. En ce sens, la mission d'un comité de suivi mérite une définition claire et consensuelle ainsi qu'une bonne compréhension des attentes et des objectifs à atteindre.

La commission estime qu'un comité indépendant devrait être mis sur pied sur les bases suivantes :

- une mission claire et visant une gestion intégrée de tous les enjeux reliés au développement durable ;
- une définition des responsabilités, des attentes et des rôles de chaque membre ;
- une mécanique de fonctionnement explicite et consensuelle accordant notamment une place importante aux modalités et aux outils de communication et de diffusion ;
- une participation des parties prenantes ainsi que des ministères et des municipalités concernés ;
- un financement adéquat.

- ***Avis** – En cas de construction d'une nouvelle ligne à 735 kV, la commission d'enquête est d'avis que la formation d'un comité de suivi serait souhaitable pour garantir une certaine transparence quant à la surveillance et au suivi du projet réalisé par le promoteur.*

# Conclusion

Au terme de son analyse et après examen de l'information recueillie au cours de l'audience publique et de son enquête, la commission d'enquête estime que l'examen environnemental du projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal, par Hydro-Québec, réalisé en vertu de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, devrait faire l'objet d'une pause, le temps d'acquérir de l'information supplémentaire, d'autant plus que le promoteur dispose d'une marge de manœuvre.

Tout d'abord, la décision de la Régie de l'énergie sur la demande d'autorisation d'Hydro-Québec relative au projet n'était pas connue au moment de la rédaction du présent rapport. L'examen de la Régie porte sur la justification technique et économique du projet et pourrait avoir une incidence sur son aboutissement dans la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

À cet effet, si la décision de la Régie de l'énergie sur le projet de ligne était négative, le promoteur aurait alors à reconsidérer ses options, notamment à évaluer le bien-fondé de la solution de rechange qu'il a présentée comme étant moins avantageuse, tant devant la Régie que devant le BAPE, soit la compensation série, sujette, elle aussi, à une autorisation de la Régie.

Il appert que la compensation série comporterait, bien qu'elle soit moins efficace économiquement que la ligne projetée sur le plan des pertes d'électricité, nettement moins d'impacts sur les plans humain et écologique que la ligne projetée, puisque l'équipement requis serait essentiellement installé sur des lignes ou dans des postes existants. Tel qu'il a été démontré, les principaux impacts appréhendés avec la ligne projetée toucheraient le paysage, le milieu forestier traversé et déboisé, les terres agricoles ou le voisinage de lieux habités. Ces répercussions entraîneraient des nuisances susceptibles de porter atteinte à la qualité de vie, à la valeur foncière des propriétés résidentielles ou de villégiature situées dans l'emprise ou à proximité, aux activités économiques qui dépendent du territoire et à la mise en culture de terres agricoles. Une évaluation comparative des deux solutions, sur les plans humain, écologique et économique, devrait être demandée à Hydro-Québec avant la prise de décision gouvernementale. Cette évaluation devrait être rendue publique.

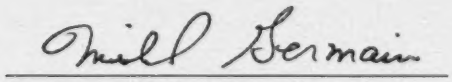
Si la Régie de l'énergie arrivait à la conclusion qu'une nouvelle ligne de transport à 735 kV entre le poste de la Chamouchouane et la région métropolitaine est nécessaire, il n'en demeure pas moins que le tracé proposé par le promoteur fait l'objet d'une opposition ferme de la part de citoyens, de municipalités locales et régionales, d'agriculteurs et de gens d'affaires de Lanaudière, région qui comporte déjà plusieurs centaines de kilomètres de lignes de transport d'électricité.

À cet égard, le promoteur pourrait chercher à recourir à des emprises existantes notamment en Mauricie et dans Lanaudière, pour remplacer par une ligne à 735 kV des lignes à plus bas voltage en fin de vie utile. Le promoteur n'a pas produit d'étude ni démontré de façon satisfaisante que cela n'est pas envisageable sur les plans humain, écologique et économique. Avant de compléter l'analyse environnementale du projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait donc demander au promoteur qu'il réalise une étude d'opportunité à ce sujet, en collaboration avec les MRC concernées et les ministères responsables de la gestion du territoire, soit les ministères de l'Énergie et des Ressources naturelles, des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire ainsi que de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Si tel était le cas, le promoteur devrait réaliser une étude d'impact et la soumettre à un processus de consultation publique.

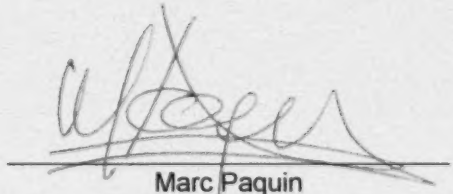
De façon plus générale, le potentiel de réutilisation des emprises devrait faire l'objet d'une étude à l'échelle du Québec par Hydro-Québec.

La mise en place par Hydro-Québec d'une démarche soutenue d'information tout au long de l'élaboration du projet n'a pas permis d'éviter une forte opposition dans la région de Lanaudière. Une meilleure définition des enjeux du projet et la présentation des solutions de rechange, dès les premières étapes de sa stratégie de communication, auraient permis d'atténuer sensiblement le climat de méfiance qui s'est instauré à l'égard de son projet. En n'informant pas d'entrée de jeu les parties concernées du bien-fondé du projet au début des consultations, le promoteur a contribué à solidariser une partie importante de la population de Lanaudière contre son projet de ligne. Avant d'arrêter son choix, il aurait pu réaliser une analyse des coûts humains et écologiques des deux solutions envisagées afin de permettre leur prise en compte dans les processus décisionnels internes et publics visant à établir la solution optimale dans une perspective de développement durable, c'est-à-dire en intégrant les aspects économiques, humains et écologiques, et ce, dès les premières décisions relatives au projet.

Fait à Québec,



Michel Germain
Président de la commission d'enquête



Marc Paquin
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Jasmin Bergeron, analyste
Marie Conilh de Beyssac, analyste
Yvon Deshaies, analyste

Avec la collaboration de :
Marie-Josée Harvey, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Karine Lavoie, conseillère en communication
Elena Loukiantchouc, agente de secrétariat

Annexe 1

# Avis et constats

## Le contexte du projet

### Le transport de l'électricité

#### Le marché de l'électricité

- La commission d'enquête constate, selon les données d'Hydro-Québec, une augmentation annuelle modérée de la demande en électricité et en puissance au Québec, notamment dans la région de Montréal, qui représente près 50 % de la charge québécoise.

- La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec anticipe une baisse progressive des surplus d'électricité de 2018 à 2023, malgré la mise en production du complexe hydroélectrique de la Romaine et de plusieurs parcs éoliens.

- La commission d'enquête constate que, selon Hydro-Québec, de nouveaux moyens de production ne seraient pas nécessaires d'ici 2023 pour satisfaire la demande en électricité, compte tenu des surplus disponibles. De nouveaux moyens en puissance pour gérer la pointe de la demande en hiver, qui sont à être déterminés par Hydro-Québec, seraient par contre nécessaires.

#### Le réseau de transport d'Hydro-Québec

- La commission d'enquête note qu'Hydro-Québec doit réaliser des interventions sur son réseau de transport pour maintenir la fiabilité de l'approvisionnement en électricité dans les principaux centres de consommation en raison de l'augmentation des transits d'électricité provenant de la mise en service du complexe hydroélectrique de la Romaine et des parcs éoliens.

### Les processus d'analyse

#### L'analyse technico-économique

- La commission d'enquête constate que, selon Hydro-Québec, les deux solutions envisagées lui assurent une capacité adéquate du réseau de transport principal dans le contexte de sa planification. Toutefois, toujours selon le promoteur, la compensation série ne différerait que de sept à dix ans le besoin d'une nouvelle ligne et amplifierait les contraintes d'exploitation et d'entretien du réseau.

- La commission d'enquête constate que le promoteur aurait pu considérer une solution basée sur le potentiel d'optimisation d'emprises et d'équipements actuels, par exemple en remplaçant des lignes de plus faible tension (230 et 315 kV) en fin de vie utile par des lignes à 735 kV.

#### Le processus devant la Régie de l'énergie

- **Avis –** La commission d'enquête est d'avis que la décision de la Régie de l'énergie au sujet d'un projet également soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement devrait préférablement être connue avant que le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques donne un mandat d'audience publique au BAPE. Cela permettrait à ce dernier et aux participants de profiter de l'éclairage offert par la Régie sur les aspects techniques et économiques du projet. Par ailleurs, une décision négative de la Régie sur un projet rendrait superfétatoire la tenue d'une audience publique.

L'étude d'impact environnemental

- **Avis** – Compte tenu du fait que le promoteur n'a pas évalué les impacts de la solution de rechange, soit la compensation série, la commission d'enquête ne peut se prononcer sur cette solution. Toutefois, la compensation série s'effectuant essentiellement par l'ajout d'équipements à des installations existantes, on peut estimer que ceux-ci seraient davantage circonscrits que ceux de la solution retenue.

- La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec prévoit réaliser des interventions à Terrebonne pour assurer à court et à long terme une alimentation fiable en électricité de cette portion de la région métropolitaine.

Le processus de consultation d'Hydro-Québec

- La commission d'enquête constate que la démarche soutenue d'information tout au long de l'élaboration du projet n'a pas permis à Hydro-Québec d'éviter une forte opposition dans la région de Lanaudière à l'étape de ses consultations avec le milieu.

- **Avis** – La commission d'enquête estime que le promoteur, en n'informant pas les parties concernées du bien-fondé du projet et des solutions de rechange au début de ses consultations, a contribué à solidariser une partie importante de la population de Lanaudière contre son projet de ligne.

La période d'information et de consultation du dossier par le public

- **Avis** – La commission d'enquête estime important qu'un délai suffisant soit donné entre la fin de la période d'information et de consultation du dossier par le public de 45 jours et le début du mandat d'audience publique, de façon à ce que le BAPE ait en main toutes les requêtes d'audience publique et qu'il soit en mesure d'inviter tous les requérants à une rencontre préparatoire avant la tenue de l'audience publique.

## Les impacts sur le milieu naturel

La faune et l'ouverture du territoire

- La commission d'enquête note qu'il y aurait l'ouverture de nouveaux couloirs de déboisement dans la portion nord du tracé, mais que le promoteur a privilégié, autant que possible, la juxtaposition de la ligne projetée à des infrastructures existantes dans la section sud, contribuant ainsi à réduire la superficie déboisée.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le déboisement, en déplaçant l'effet de lisière ou en réduisant la superficie des forêts d'intérieur, modifierait l'habitat de certaines espèces fauniques et contribuerait, dans certaines portions du tracé, à accroître l'effet cumulatif des lignes de transport d'électricité.

Les boisés d'intérêt et les milieux humides

Les boisés d'intérêt

- **Avis** – La commission d'enquête estime que l'appréciation de la perte du couvert forestier, particulièrement pour les peuplements d'intérêt phytosociologique, devrait être entreprise à l'aide d'une approche holistique dans un contexte où des efforts sont consentis pour favoriser le développement harmonieux et durable de l'environnement. De plus, dans une optique de préservation de la biodiversité, le maintien de peuplements représentatifs demeure important.

♦ **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la perte de 4,4 ha de peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique découlant de la réalisation éventuelle du projet devrait être compensée par la protection permanente d'espaces naturels de valeur écologique équivalente ou supérieure, en visant un objectif d'aucune perte nette.

♦ **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les projets de compensation devraient être élaborés avec les municipalités et les MRC concernées dans le but de favoriser leur intégration dans leur contexte régional et puisque les objectifs municipaux d'aménagement et de développement du territoire ont une influence sur le processus de compensation.

♦ **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les milieux boisés créés en guise de compensation devraient faire l'objet d'un suivi et d'un entretien jusqu'à leur maturité par le promoteur. Les résultats de ces suivis devraient être rendus publics sur une base régulière, en accord avec le principe *accès au savoir*.

♦ **Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'afin d'assurer le caractère perpétuel de la compensation des milieux boisés, Hydro-Québec devrait faire reconnaître les propriétés ayant servi à la compensation comme réserve naturelle en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* et en déléguer la gestion à un organisme de conservation. Hydro-Québec pourrait autrement céder les propriétés à un tel organisme.

### Les milieux humides

♦ **Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'un programme de compensation pour toute perte inévitable devrait être soumis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour approbation et que tous les types de milieux humides devraient être pris en considération dans l'évaluation des impacts du projet. De plus, les paramètres à respecter devraient faire partie d'un éventuel décret d'autorisation.

♦ **Avis** – La commission d'enquête estime que le projet de programme de compensation devrait être rendu public à des fins de consultation, en accord avec les principes *accès au savoir* et *participation et engagement*.

### Les espèces floristiques à statut particulier

♦ La commission constate qu'Hydro-Québec établirait, en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, un plan d'action pour compenser la perte d'habitat du conopholis d'Amérique.

♦ **Avis** – La commission est d'avis qu'Hydro-Québec devrait assurer un suivi de tous les spécimens d'espèces floristiques à statut particulier qui seraient transplantés et qui pourraient comprendre d'autres espèces en plus du conopholis d'Amérique, et ce, après entente avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Les résultats du suivi devraient être rendus publics, en accord avec le principe *accès au savoir*.

### Les aires protégées

♦ La commission d'enquête constate qu'une zone d'étude à des fins de désignation d'aire protégée a été fragmentée dans la région de Lanaudière pour que soit pris en compte le projet de la ligne électrique Chamouchouane–Bout-de-l'Île, en cohérence avec la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* et la démarche de constitution d'aires protégées retenue par le gouvernement, qui considère les contraintes sociales et économiques existantes.

- La commission d'enquête note que toute emprise de ligne électrique existante ou projetée peut réduire le choix de territoires ou, dans certaines circonstances, l'efficacité de ces aires, puisqu'elle constitue une contrainte pour la délimitation de nouvelles aires protégées.

#### La traversée de la rivière des Prairies

- La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec s'est engagée à compenser la perte d'habitat du poisson liée à la présence des deux supports de ligne dans la rivière des Prairies. Elle constate aussi qu'en fonction des inventaires qui restent à faire, notamment au regard de la tortue géographique et de l'habitat du poisson, à l'endroit d'un éventuel débarcadère, d'autres mesures d'atténuation ou de compensation pourraient être requises et faire l'objet de discussions au sein du comité technique formé à cet effet.

### Le milieu humain

#### Le paysage

##### La ligne projetée

- La commission d'enquête constate que la ligne projetée est fortement contestée par des résidents, des groupes et des municipalités locales et régionales de Lanaudière sur le plan des impacts sur le paysage.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait discuter avec les MRC de Montcalm et des Moulins de la pertinence de conserver ou de démanteler le tronçon de 19 km du circuit 7017 mis hors service.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'en cas d'autorisation de la ligne projetée, le tracé prévu soit, à partir de l'autoroute 640, le plus éloigné possible des résidences du quartier Carrefour-des-Fleurs, à Terrebonne.

##### L'atténuation des impacts visuels

- **Avis** – La commission d'enquête estime qu'Hydro-Québec devrait être tenue de maintenir et d'entretenir les écrans boisés qu'elle conserverait dans l'emprise de la ligne projetée. Les écrans boisés auraient également l'avantage de réduire l'accès aux propriétés privées traversées par l'emprise.

##### Les effets cumulatifs des lignes de transport d'électricité sur le plan visuel

- **Avis** – Malgré les efforts d'Hydro-Québec pour optimiser son tracé de ligne à 735 kV, la commission d'enquête estime que l'ajout de celle-ci dans Lanaudière entraînerait un effet cumulatif négatif important sur le paysage de cette région déjà fortement sollicitée par la présence de plusieurs lignes de transport d'électricité.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que, dans le cas où la ligne à 735 kV projetée serait construite, les propriétaires et les occupants situés à proximité de l'emprise et qui subiraient des conséquences importantes en ce qui a trait à l'aspect visuel devraient recevoir une compensation financière du promoteur. Les modalités devraient être discutées entre Hydro-Québec et les MRC concernées.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la méthode d'inventaire et d'analyse du paysage d'Hydro-Québec, rédigée en 1992, a besoin d'une mise à jour qui intègre les notions culturelles, patrimoniales et identitaires, dont la prise en compte est préconisée par le ministère de la Culture et des Communications.

### L'ambiance sonore

#### Le poste Judith-Jasmin

- La commission d'enquête constate que, selon le promoteur, le bruit qui serait émis par le poste Judith-Jasmin, à son aménagement ultime et sans mesure d'atténuation, serait à tout moment inférieur à 40 dBA en milieu résidentiel. La dernière section de la ligne 7103, au nord du parc industriel de la 640-Côté-Est, respecterait également ce niveau.

#### Les lignes à 735 kV

- La commission d'enquête constate que le critère de localisation qui a été retenu par Hydro-Québec pour le tronçon situé entre Saint-Michel-des-Saints et l'autoroute 640, à Terrebonne, qui consiste à privilégier la juxtaposition de la ligne projetée à une ligne existante à 735 kV notamment, entraînerait des conséquences sonores supplémentaires à un nombre sensiblement accru de résidences, et ce, de façon particulière, la nuit par mauvais temps.

- **Avis** – La commission d'enquête estime qu'Hydro-Québec devrait maintenir un registre de plaintes concernant les nuisances sonores découlant des installations de l'entreprise, documenter la situation problématique et produire un rapport de suivi qui serait transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, puis rendu public.

### Les champs électriques et magnétiques

- La commission d'enquête constate que les connaissances scientifiques actuelles n'ont pas démontré qu'il y a des effets néfastes sur la santé à la suite d'une exposition aux champs électriques et magnétiques à des niveaux d'intensité habituellement présents dans l'environnement, comme ceux émis par les lignes à haute tension à la limite de leur emprise.

### L'agriculture

#### Les lignes et le poste Judith-Jasmin

- La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec aurait à déposer une demande à la Commission de protection du territoire agricole du Québec pour la réalisation de son projet.

- La commission d'enquête constate qu'une entente entre Hydro-Québec et l'Union des producteurs agricoles balise les compensations financières qui sont versées aux agriculteurs, mais, qu'en cas de réalisation du projet, les agriculteurs auraient à composer avec la perte de superficies de terres cultivables, des contraintes liées notamment au déplacement de la machinerie et une responsabilité civile relative à d'éventuels dommages qu'ils pourraient causer aux pylônes d'Hydro-Québec.

- La commission d'enquête constate qu'une ligne à 315 kV serait déplacée du quartier résidentiel Carrefour-des-Fleurs vers les champs agricoles, à l'ouest.

#### L'agriculture biologique

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'Hydro-Québec devrait établir, au besoin, des mesures d'atténuation particulières, ou une compensation, en concertation avec les producteurs touchés qui détiennent une certification biologique, le Conseil des appellations réservées et des termes valorisants et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

### Les tensions parasitaires à la ferme

- La commission d'enquête constate que les lignes de transport électrique ne produisent des tensions parasitaires ayant des répercussions sur la santé animale ou sur la productivité agricole que dans de rares cas particuliers.

- La commission d'enquête constate qu'Hydro-Québec effectuerait un suivi des tensions parasitaires à certaines fermes situées à proximité de la ligne et qu'elle participe à la recherche de solutions en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation lorsque son équipement est susceptible d'en être la cause.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'en lien avec l'implantation d'une ligne de transport électrique à 735 kV par Hydro-Québec, le suivi des tensions parasitaires à la ferme de même que la démarche d'examen de l'ensemble des causes et des correctifs à mettre en œuvre en cas de problème sont essentiels. De plus, le suivi devrait se poursuivre tant que des doutes subsistent.

### Les communautés autochtones

- **Avis** – Il n'est pas du ressort de la commission d'enquête de se prononcer sur le bien-fondé des revendications territoriales des Innus ou des Atikamekws et sur l'étendue de l'obligation de consultation et d'accommodement du gouvernement du Québec à leur égard ni d'intervenir dans les négociations de gré à gré entre les communautés autochtones et Hydro-Québec. La commission estime toutefois important de rendre compte de la position de la communauté atikamekw de Wemotaci exprimée en audience publique.

## L'économie

### Les activités économiques liées au milieu naturel

- La commission constate que le projet de ligne à 735 kV pourrait entraîner des impacts de nature économique pour des entreprises récréotouristiques qui ont besoin d'un milieu naturel préservé pour réaliser leurs activités.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'au nom du principe équité et solidarité sociale, le promoteur devrait mettre en place un programme de compensation afin de pallier la perte éventuelle de valeur marchande ou de revenus d'exploitation des entreprises récréotouristiques dont les activités reposent sur le milieu naturel.

### L'exploitation forestière

- La commission d'enquête note que le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs entend demander au promoteur de compenser les superficies forestières coupées en terres publiques, la possibilité forestière permanente perdue qui y est associée ainsi que les investissements sylvicoles effectués.

- La commission d'enquête constate qu'une entente entre Hydro-Québec et l'Union des producteurs agricoles balise les compensations financières qui seraient versées aux propriétaires des lots à déboiser pour réaliser le projet.

### Les retombées économiques du projet

- La commission d'enquête note que tant le projet de ligne que le projet de compensation série entraîneraient des retombées économiques substantielles au Québec.

### L'internalisation des coûts

#### La perte de services écologiques

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait tenir compte, dans ses plans de compensation, des pertes de services écologiques résultant de la perturbation de milieux naturels, sans égard à son programme de mise en valeur intégrée.

#### Les impacts économiques

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait établir un processus de compensation financière équitable pour les conséquences subies par les propriétaires voisins des lignes et du poste projetés. Une telle approche permettrait d'internaliser ces coûts, conformément aux dispositions de la *Loi sur le développement durable*. Le processus et ses modalités devraient être élaborés de concert avec le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire et avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur aurait pu réaliser une analyse comparative des coûts et avantages humains et écologiques des deux solutions envisagées, soit la ligne et la compensation série, afin qu'ils soient pris en compte dans les processus décisionnels internes et publics visant à déterminer une solution optimale dans une perspective de développement durable.

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis, dans une perspective d'internalisation des coûts, qu'il serait approprié qu'Hydro-Québec chiffre les impacts économiques potentiels que les diverses solutions envisagées pourraient entraîner sur les communautés et qu'il en tienne compte, notamment au stade de l'analyse des solutions envisagées et dans l'établissement des mesures compensatoires.

## L'information publique sur le projet

### La surveillance et le suivi

- **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la diffusion publique d'une information suffisamment complète est essentielle pour assurer la pleine utilité de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ainsi que pour permettre aux citoyens de prendre activement part au processus décisionnel relativement aux projets pouvant avoir des répercussions sur leur environnement. Il en va de deux principes de la *Loi sur le développement durable*, soit *participation et engagement* et *accès au savoir*.

- **Avis** – La commission d'enquête estime que tous les rapports de surveillance et de suivi environnementaux, et non seulement les rapports finaux, devraient être rendus publics afin de permettre aux citoyens de connaître l'efficacité des mesures d'atténuation ainsi que les impacts résiduels du projet.

### Le comité de suivi

- **Avis** – En cas de construction d'une nouvelle ligne à 735 kV, la commission d'enquête est d'avis que la formation d'un comité de suivi serait souhaitable pour garantir une certaine transparence quant à la surveillance et au suivi du projet réalisé par le promoteur.

Annexe 2

# Les seize principes du développement durable et leur définition

# Les principes

*Santé et qualité de vie :* Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature ;

*Équité et solidarité sociales* : Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales ;

*Protection de l'environnement* : Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement ;

*Efficacité économique* : L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement ;

*Participation et engagement* : La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique ;

*Accès au savoir* : Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable ;

*Subsidiarité :* Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés ;

*Partenariat et coopération intergouvernementale* : Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci ;

*Prévention* : En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source ;

*Précaution* : Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement ;

*Protection du patrimoine culturel* : Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent ;

*Préservation de la biodiversité* : La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée au bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens ;

*Respect de la capacité de support des écosystèmes* : Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité ;

*Production et consommation responsables* : Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficience, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources ;

*Pollueur payeur* : Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci ;

*Internalisation des coûts* : La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, depuis leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.

Annexe 3

# Les renseignements relatifs au mandat

## Les requérants de l'audience publique

M. Yvon Arbour

M. Louis-Philippe Cardinal

Citoyens Sous Haute Tension
M^me^ Chantal Lapointe, présidente

Conseil régional de l'environnement de Lanaudière
M. Gilles Côté, directeur général

Fondation Rivières
M. Alain Saladzius, président
M. Pierre Leclerc

M. Pierre Cyr

M. André Dallaire

Hydro-Québec
Équipement et services partagés
M. Réal Laporte, président

Municipalité de Rawdon
M. Bruno Guilbault, maire

## Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q- 2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 10 novembre 2014.

## La commission d'enquête et son équipe

### La commission

Michel Germain, président
Marc Paquin, commissaire

### Son équipe

Jasmin Bergeron, analyste
Marie Conilh de Beyssac, analyste
Yvon Deshaies, analyste
Marie-Josée Harvey, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Karine Lavoie, conseillère en communication
Elena Loukiantchouc, agente de secrétariat

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Annabelle Nadeau-Gagné, responsable de l'édition

## L'audience publique

### Les rencontres préparatoires

30 octobre 2014

Rencontres préparatoires tenues à Québec

### 1re partie

10, 11 et 12 novembre 2014
Hôtel Impéria et Suites
Terrebonne

### 2e partie

8 et 9 décembre 2014
Club de golf de Rawdon
Rawdon

15 et 16 décembre 2014
Hôtel Impéria et Suites
Terrebonne

Les séances se sont tenues simultanément par visioconférence au Club de golf de Rawdon, à Rawdon, à la salle Jeremy de l'hôtel Central à Saint-Michel-des-Saints et à la salle Tremblay de l'hôtel Château Roberval à Roberval.

## Le promoteur

Hydro-Québec
Équipement et services partagés

M. Mathieu Bolullo, porte-parole
Mme Hélène Lambert
M. David Pépin
M. Bruno Picard
Mme Christiane Rompré
M. Christian Royer
M. Jean Vincent
Dr Geneviève Ostiguy

## Les personnes-ressources

Mme Marie-Ève Fortin, porte-parole
M. Hubert Gagné
Mme Mélissa Galipeau-Deland
Mme Amélie Gagnon

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

M. Danny Bouchard

MRC du Domaine-du-Roy

| | |
|---|---|
| M[me] Judith Godin, porte-parole<br>M. Maxime Larochelle, porte-parole | MRC de Matawinie |
| M. Gaétan Hudon, porte-parole | MRC de Montcalm |
| M. Mathieu Gaudette, porte-parole | MRC des Moulins |
| M. Jean-Luc Gagnon, porte-parole<br>M. Benjamin Plourde | MRC de Thérèse-De Blainville |
| M. Alain Tremblay, porte-parole<br>M[me] Kateri Lescop-Sinclair | Ministère de l'Énergie<br>et des Ressources naturelles |
| M. Mathieu Gauthier, INSPQ<br>M. Denis Gauvin, INSPQ<br>D[re] Muriel Lafarge<br>M[me] Karine Martel<br>Dr Gilles Poupart<br>M. David Simard, porte-parole | Ministère de la Santé<br>et des Services sociaux |
| M. Normand Houle, porte-parole<br>M[me] Marie-Claude Bolduc | Ministère de l'Agriculture,<br>des Pêcheries et de l'Alimentation |
| M. Jean-François Bergeron, porte-parole<br>M. Thomas Poirier, porte-parole<br>M[me] Kateri Lescop-Sinclair | Ministère des Forêts, de la Faune<br>et des Parcs |

Avec la collaboration écrite de :

Environnement Canada

Ministère de la Culture et des Communications

Ministère des Transports

MRC de La Rivière-du-Nord

Pêches et Océans Canada

## Les participants

| | Mémoires |
|---|---|
| M. Yvon Arbour | DM16 |
| M. Marcel Beauséjour | DM3 |
| M. Charles Boulanger | DM2 |

| | | |
|---|---|---|
| M. Pierre Bournival et M^me^ Martine Comtois | | DM21 |
| M. Peter Boutin | | |
| M^me^ Jacqueline Breault | | DM19<br>DM19.1 |
| M. Renald Breault | | DM18 |
| M. Pierre Cyr | | |
| M. André Dallaire | | DM12<br>DM12.1 |
| M. Luc Dufort | | DM11 |
| M^me^ Constance Durocher | | DM25<br>DM25.1 |
| M^me^ Manon Lépine | | DM46 |
| M. David Modlin | | |
| M. Éric Nadeau | | DM9 |
| M. Gaëtan Prud'homme | | DM15<br>DM15.1<br>DM15.2 |
| M. Alexandre Richard | | DM39 |
| M. Jean-Étienne Salvail | | DM41<br>DM41.1 |
| M^me^ Lorna Jean Smith | | DM13 |
| M^me^ Roberte Sylvestre | | DM30 |
| M. Yvon Trudel | | DM7 |
| M. Pierre Vanier | | |
| M. Alie Victor | | Verbal |
| M. Pierre-Olivier Verdon | | |
| Aménagement Lac aux Sources inc. | M. Robert Saharov | DM32<br>DM32.1 |
| Association de l'industrie électrique du Québec (AIEQ) | M. Daniel Laplante<br>M. Denis Tremblay | DM27 |

| | | |
|---|---|---|
| Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec | | DM5 |
| Association des Propriétaires du lac Saint-Sébastien | | DM6 |
| Centre local de développement économique des Moulins | M. Claude Robichaud | DM34 |
| Chambre de commerce de l'Est de Montréal | M. Alain Dulong | DM17 |
| Chambre de commerce du Montréal métropolitain | | DM40 |
| Citoyens Sous Haute Tension | M. Pierre Cyr<br>M^me^ Chantal Lapointe | DM22<br>DM22.1 |
| Comité de citoyens et citoyennes de Lachenaie | M^me^ Sylvie Fourier | DM1 |
| Conseil de la MRC de Montcalm | | DM45 |
| Conseil des Atikamekw de Wemotaci | M. Benoît Champoux<br>M. Dany Chilton | DM37 |
| Conseil régional de l'environnement de Lanaudière (CREL) | M. Gilles Côté | DM43<br>DM43.1 |
| Corporation des camionneurs en vrac de la région 02 | M. Daniel Tremblay | DM4 |
| Fédération de l'UPA de Lanaudière et les syndicats UPA Achigan-Montcalm, L'Assomption – Les Moulins et Nord | M. Vital Deschênes<br>M. Marcel Patin<br>M. Jean-François Aumont | DM35 |
| Fédération de l'UPA Outaouais-Laurentides | | DM10 |
| Fédération des chambres de commerce du Québec | M. Stéphane Forget<br>M. Dany Lemieux | DM23 |
| Fédération Québécoise des Clubs Quads | | DM24 |
| Fondation Rivières | | DM47<br>DM47.1 |
| Kinadapt | M. Peter Boutin | DM26 |
| Manufacturiers et exportateurs du Québec (MEQ) | M. Éric Tétreault | DM36 |

| | | |
|---|---|---|
| MRC de Matawinie | M[me] Judith Godin | DM33 |
| MRC du Domaine-du-Roy | | DM42 |
| MRC Les Moulins | | DM44 |
| Municipalité de La Doré | M. Jacques Asselin<br>M. Pierre-Paul Lalancette | DM31<br>DM31.1 |
| Municipalité de Rawdon | M. Bruno Guilbault | DM20<br>DM20.1 |
| Municipalité de Saint-Alphonse-Rodriguez | M. Robert W. Desnoyers | DM29 |
| Municipalité de Saint-Ambroise-de-Kildare | | DM8 |
| Produits forestiers Résolu,<br>divisions Forêt Lac St-Jean et Mauricie | | DM14 |
| Ville de Mascouche | M. Guillaume Tremblay<br>M. Pascal Dubé | DM38 |
| Ville de Terrebonne | M. Jean-Marc Robitaille<br>M. Daniel Sauriol<br>M. Marc Léger | DM28<br>DM28.1 |

**Au total, 47 mémoires ont été déposés à la commission d'enquête, dont 32 ont été présentés en séance publique, ainsi qu'une opinion verbale. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.**

**Annexe 4**

# La documentation déposée

## Les centres de consultation

Bibliothèque Municipale Marielle-Brouillette
Saint-Tite

Bibliothèque Georges-Henri-Lévesque
Roberval

Bibliothèque de Terrebonne - Secteur Lachenaie
Terrebonne

Bibliothèque Antonio-St-Georges
Saint-Michel-des-Saints

Université du Québec à Montréal
Montréal

Bureau du BAPE
Québec

## La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

### Procédure

**PR1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Avis de projet, octobre 2010, 4 pages.

**PR2** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement, novembre 2010, 22 pages.

**PR3** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

- **PR3.1** *Volume 1 – Chapitres 1 à 5 et carte A*, février 2014, pagination diverse.
- **PR3.2** *Volume 2 – Chapitres 6 à 12*, février 2014, pagination diverse.
- **PR3.3** *Volume 3 – Annexes*, février 2014, pagination diverse.
- **PR3.4** *Volume 4 – Carte B*, février 2014, non paginé.
- **PR3.5** *Volume 5 – Cartes C à F*, février 2014, non paginé.
- **PR3.6** *Volume 6 – Cartes G à J*, février 2014, non paginé.
- **PR3.7** *Variante de projet*, juillet 2014, pagination diverse.
- **PR3.8** *Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement*, juillet 2014, 42 pages et annexes.

**PR4** Ne s'applique pas.

**PR5** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Questions et commentaires au promoteur – 1re série, 1er mai 2014, 39 pages.

**PR5.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Réponses aux questions et aux commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques* – 1re série, mai 2014, 155 pages et annexes.

**PR5.2** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Questions et commentaires au promoteur – 2e série, 3 juillet 2014, 12 pages.

**PR5.2.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Réponses aux questions et aux commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – 2e série*, juillet 2014, 79 pages.

**PR5.3** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Questions et commentaires au promoteur – 3e série, 22 juillet 2014, 2 pages.

**PR5.3.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Réponses aux questions et aux commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – 3e série, 22 juillet 2014, 5 pages.

**PR5.4** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Première série de questions et commentaires au promoteur pour la variante de projet, 25 juillet 2014, 2 pages.

**PR5.4.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Réponses à la première série de questions et commentaires pour la variante de projet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, août 2014, 5 pages.

**PR5.5** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Deuxième série de questions et commentaires au promoteur pour la variante de projet, 9 septembre 2014, 9 pages.

**PR5.5.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Réponses à la deuxième série de questions et commentaires pour la variante de projet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 18 septembre 2014, 20 pages et cartes.

**PR5.5.1.1** *Plan d'urgence*, 25 février 2013, 57 pages.

**PR5.6** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Troisième série de questions et commentaires au promoteur pour la variante au projet*, 24 octobre 2014, 2 pages.

**PR5.6.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Réponses à la troisième série de questions et commentaires pour la variante de projet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 6 novembre 2014, 4 pages.

**PR5.6.1.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Mise à jour du bilan environnemental – Projet de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île – Poste Judith-Jasmin à 735-120-25 kV, 6 novembre 2014, 20 pages.

**PR6** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes*, du 20 mars au 8 septembre 2014, pagination diverse.

**PR7** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 28 août 2014, 5 pages.

**PR8** Ne s'applique pas.

**PR8.1** *Caractérisation de l'habitat du poisson dans la rivière des Prairies*, janvier 2012, 39 pages et annexes.

**PR8.2** *Étude de potentiel archéologique*, décembre 2013, 355 pages.

**PR8.3** *Inventaire des milieux humides*, décembre 2013, 47 pages et annexes.

**PR8.4** *Étude des oiseaux à statut particulier*, décembre 2013, 45 pages et annexes.

**PR8.5** *Inventaire des espèces floristiques à statut particulier*, décembre 2013, 33 pages et annexes.

## Correspondance

**CR1** MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une période d'information et de consultation du dossier par le public à compter du 18 septembre 2014, 28 août 2014, 1 page.

**CR2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Nomination des membres de la commission, 17 octobre 2014, 2 pages.

**CR3** Requêtes d'audience publique transmises au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques entre septembre et novembre 2014, pagination diverse.

**CR5** MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique, 2 octobre 2014, 1 page.

## Communication

**CM1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Liste des centres de consultation, 1 page.

**CM2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Communiqué de presse annonçant le début de la période d'information et de consultation du dossier par le public, 18 septembre 2014, 3 pages.

**CM2.1** Communiqué de presse annonçant le report de la séance d'information de Rawdon au 28 octobre 2014, 10 octobre 2014, 1 page.

**CM3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitæ des commissaires*, 1 page.

**CM5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique*.

**CM5.1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Communiqué de presse annonçant la première partie de l'audience publique, 3 novembre 2014, 3 pages.

**CM5.2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Communiqué de presse annonçant la deuxième partie de l'audience publique, 19 novembre 2014, 2 pages.

**CM5.3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Communiqué de presse précisant les détails relatifs à la deuxième partie de l'audience publique, 19 novembre 2014, 2 pages.

## Avis

**AV** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de la période d'information et de consultation du dossier par le public du 18 septembre au 3 novembre 2014*, 10 novembre 2014, 9 pages.

## Par le promoteur

**DA1** HYDRO-QUÉBEC. Présentation du 10 novembre 2014 en soirée Projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-L'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal, 20 pages.

**DA2** HYDRO-QUÉBEC. *Cahier des bonnes pratiques en environnement – Construction de ligne de transport d'énergie*, octobre 2014, 79 pages et annexes.

**DA3** HYDRO-QUÉBEC. Description d'un agent environnement et d'une indemnisation en lien avec la réponse à la page 149 du document PR5.1, novembre 2014, 1 page.

**DA4** HYDRO-QUÉBEC. *Guide de surveillance environnementale – Renforcement du réseau de transport à 120kV entre les postes de Figuery et de Palmarolle*, octobre 2013.

**DA5** HYDRO-QUÉBEC. *Plan de surveillance environnementale – Clauses environnementales normalisées 2013*, en lien avec la réponse à la page 149 du document PR5.1, 18 février 2014, 26 pages.

**DA5.1** HYDRO-QUÉBEC. *Bilan environnemental de fermeture de projet*, en lien avec la réponse à la page 149 du document PR5.1, 22 octobre 2013, 1 page.

**DA6** HYDRO-QUÉBEC. *Document normatif. Conditions de réalisation des travaux – Pour contrats à tarifs forfaitaires – Clauses particulières, Chapitre E*, 15 janvier 2014, 67 pages.

**DA7** HYDRO-QUÉBEC. Avis portant sur les champs électriques et magnétiques de 60 Hz et la santé, 13 juin 2013, 7 pages.

**DA8** HYDRO-QUÉBEC. *Champs électriques et magnétiques de 60 Hz – Position d'Hydro-Québec*, juin 2013, 1 page.

**DA9** HYDRO-QUÉBEC. *Extrait du procès-verbal de la réunion du Conseil d'administration d'Hydro-Québec tenue à Montréal le vendredi 21 février 2014 – Projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île*, 1 page.

**DA10** HYDRO-QUÉBEC. *Extrait du procès-verbal de la réunion du Conseil d'administration d'Hydro-Québec tenue à Montréal le vendredi 19 septembre 2014 – Nouveau poste Judith-Jasmin à 735-120-25 kV*, 1 page.

**DA11** HYDRO-QUÉBEC. Extrait de l'étude d'impact sur le Complexe de la Romaine, volume 1, p. 2-3, *Prévision des besoins en électricité du Québec – Scénario moyen – 2007-2017*, 1 page.

**DA12** HYDRO-QUÉBEC. Photo aérienne de la compensation série au poste de la Chamouchouane, 1 carte.

**DA13** HYDRO-QUÉBEC. Photo de travaux, compensation série au poste de Bergeronnes, 1 carte.

**DA14** HYDRO-QUÉBEC. *Solution 2 : Ajout massif de compensation série*, 1 page.

**DA15** HYDRO-QUÉBEC. Vue aérienne des lignes au poste Duvernay, 11 novembre 2014, 1 carte.

**DA16** BUNCH. *Association entre la distance aux LHT et le risque de leucémie infantile*, étude britannique, 2014, 1 page.

**DA17** HYDRO-QUÉBEC. *Synthèse du contenu des résolutions reçues dans le cadre du projet de la Chamouchouane – BDI.*

**DA18** HYDRO-QUÉBEC ET UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES. *Entente sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*, septembre 2014, 63 pages.

**DA19** HYDRO-QUÉBEC. Nouvelle analyse économique de la solution 1 en paramétrique, 2014, 1 page.

**DA20** HYDRO-QUÉBEC. *État d'avancement 2014 du Plan d'approvisionnement 2014-2023*, 3 novembre 2014, 49 pages.

**DA21** HYDRO-QUÉBEC. Schéma d'un projet en souterrain avec postes convertisseurs Image projetée à l'écran le 11 novembre 2014.

**DA22** HYDRO-QUÉBEC. Présentation déposée à la Régie de l'énergie intitulée *Demande relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île*, 32 pages.

**DA23** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à l'engagement n° 2 du dossier présenté à la Régie de l'énergie, 24 octobre 2014, 6 pages.

**DA24** HYDRO-QUÉBEC. *Résolutions d'organismes du milieu (mise à jour de l'annexe E7, volume 3, étude d'impact sur l'environnement)*, 5 pages.

**DA24.1** MRC DE MONTCALM. Extrait de procès-verbal de la résolution numéro 127739 adoptée par le conseil de la MRC de Montcalm lors de sa réunion régulière du 15 janvier 2013 relativement à la Ligne de transport 735 kV – Chamouchouane – Bout-de-l'Île, lettres de transmission et annexe.

**DA24.2** MRC DE JOLIETTE. Extrait du procès-verbal de la séance extraordinaire du Conseil de la Municipalité régionale de comté de Joliette tenue le mercredi 9 octobre 2013 – Citoyens sous haute tension – Demande d'appui, 2 pages.

**DA24.3** MRC DE MATAWINIE. Extrait de procès-verbal – Séance ordinaire du Conseil de la MRC du 14 mai 2014 – Comité Citoyens sous haute tension – Demande de positionnement concernant la ligne 735 kV Chamouchouane – Bout-de-l'Île, 2 pages.

**DA25** HYDRO-QUÉBEC. *Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Poste Judith-Jasmin – Milieu naturel, milieu humain et paysage*, septembre 2014, 1 carte.

**DA26** HYDRO-QUÉBEC. Extrait de la présentation d'Hydro-Québec TransÉnergie à la Régie de l'énergie – *Une opportunité à saisir*, 1 page.

**DA27** HYDRO-QUÉBEC. Extrait de la présentation d'Hydro-Québec TransÉnergie à la Régie de l'énergie – *Analyse économique : Exemple – Nouvelle analyse économique de 2014 – Analyse économique : Point de rentabilité*, pagination diverse.

**DA28** HYDRO-QUÉBEC. Animation affichée à l'écran le mercredi 12 novembre 2014 en soirée : simulation d'un événement sur le réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie, 1 carte.

**DA29** HYDRO-QUÉBEC. Vue aérienne (extrait de Google Earth) affichée à l'écran le 12 novembre 2014 avec l'autorisation de M. Gaétan Prud'homme, 1 page.

**DA30** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en après-midi au sujet des vols d'énergie, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA31** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en soirée au sujet du projet Hertel – New York, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA32** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en après-midi au sujet de l'intégration du complexe de La Romaine, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA33** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 11 novembre 2014 en après-midi concernant un document faisant le bilan des programmes d'économie d'énergie à ce jour, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA33.1** HYDRO-QUÉBEC. *Plan global en efficacité énergétique – Budget 2015*, 1er août 2014, 43 pages.

**DA34** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en après-midi au sujet de la géothermie ou de l'énergie solaire dans les nouveaux développements résidentiels, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA35** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en soirée à savoir à quel moment la ligne 765 kV a servi pour l'alimentation du poste Châteauguay pour la dernière fois, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA36** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en soirée au sujet du poste Lévis, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA36.1** HYDRO-QUÉBEC. *Ajout d'équipements de déglaçage à courant continu au poste de Lévis*, février 2003.

**DA37** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en soirée au sujet de l'autorisation de la NERC pour utiliser des automatismes pendant trois ans et si cette autorisation est renouvelable par la suite, 17 novembre 2014, 2 pages.

**DA38** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en après-midi concernant le coût des activités en expertise immobilière, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA39** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en après-midi concernant le registre des demandes et des plaintes, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA39.1** HYDRO-QUÉBEC. *Processus de gestion des demandes et des plaintes*.

**DA40** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre 2014 en soirée à savoir si l'option sous-marine de La Romaine partait du poste Arnaud ou La Romaine-1, 17 novembre 2014, 1 page.

**DA41** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 12 novembre en après-midi concernant les suivis environnementaux prévus à ce jour, 18 novembre 2104, 1 page.

**DA42** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à une question posée à la séance du 11 novembre 2014 en après-midi concernant le déboisement sur la propriété de M. Charles Boulanger à Saint-Michel-des-Saints, 20 novembre 2014, 1 page.

**DA43** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question posée à la séance du 11 novembre 2014 en après-midi au sujet de M. Peter Boutin, 20 novembre 2014, 1 page.

**DA44** HYDRO-QUÉBEC. Réponses aux questions posées à la séance du 12 novembre 2014 en soirée concernant les lignes à 315 kV et les lignes à 735 kV, 21 novembre 2014, 1 page.

**DA45** HYDRO-QUÉBEC. *Intégration au projet du poste à 735 kV et information sur le climat sonore*, 21 novembre 2014, 1 page.

**DA45.1** HYDRO-QUÉBEC. Bruit du poste Judith-Jasmin, initial et ultime, 2 cartes.

**DA46** HYDRO-QUÉBEC. Rectificatifs spécifiques aux mémoires DM3, DM11, DM12, DM18, DM19, DM20, DM21, DM25, DM30, DM32, DM43, présentés les 8 et 9 décembre 2014, 7 pages.

**DA47** HYDRO-QUÉBEC. Rectificatifs spécifiques aux mémoires DM1, DM2, DM7, DM9, DM16, DM22, DM28, DM35, DM38, DM41, DM45 dont certains ont été présentés les 15 et 16 décembre 2014, 12 pages.

**DA48** HYDRO-QUÉBEC. Rectificatifs spécifiques au mémoire DM47, 12 janvier 2015, 3 pages.

### Par les personnes-ressources

**DB1** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à une question posée par la commission en 1re partie d'audience publique à savoir si le ministère a une cible pour la réduction de l'utilisation du pétrole sur l'horizon de 2020, 14 novembre 2014, 2 pages.

**DB2** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Position des autorités de santé publique sur la gestion des champs magnétiques émis par les lignes électriques*, 2014, 36 pages.

**DB3** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC, UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES ET HYDRO QUÉBEC. *Guide pratique – Les tensions parasites à la ferme*, 2005, 31 pages.

**DB4** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. *Ligne Hertel – Des Cantons – Rapport sur les prises de mesures de tensions parasites avant et après la mise en service de la ligne – Interprétation des résultats – Recommandations*, 28 janvier 2004, 5 pages et annexes.

**DB5** RÉSEAU AGRICONSEILS MAURICIE. *Rapport annuel 2011-2012*, 25 pages.

**DB6** RÉSEAU AGRICONSEILS MAURICIE. *Rapport annuel 2012-2013*, 25 pages.

**DB7** RÉSEAU AGRICONSEILS MAURICIE. *Rapport annuel 2013-2014*, juin 2014, 25 pages.

**DB8** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Directive pour le projet de l'interconnexion Hertel-New York à 320 kV par Hydro-Québec*, novembre 2012, 25 pages.

**DB8.1** HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. Description du projet Interconnexion Hertel-New York, novembre 2012.

**DB9** MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Réponse du Bureau de l'efficacité énergétique et de l'innovation à une question posée au MERN par la commission en première partie d'audience en matière d'efficacité énergétique, 21 novembre 2014.

**DB10** MRC LES MOULINS. *Extraits pertinents du schéma d'aménagement révisé et de son document complémentaire*, 11 novembre 2014, 36 pages.

**DB11** MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *Note d'information du Secteur des mines*, 10 novembre 2014, 1 page.

**DB11.1** MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *Section sud du tracé du projet de ligne de transport d'énergie électrique Chamouchouane–Bout-de-l'Île*, 10 novembre 2014, 1 carte.

**DB12** MRC DU DOMAINE-DU-ROY. Extraits du schéma d'aménagement et de développement révisé (version adoptée non en vigueur), mai 2013, pagination diverse.

**DB12.1** MRC DU DOMAINE-DU-ROY. *Extraits du schéma d'aménagement en vigueur*, 1988, pagination diverse.

**DB13** MRC THÉRÈSE-DE BLAINVILLE. *Schéma d'aménagement et de développement 2005*, pagination diverse.

**DB14** MRC DE MONTCALM. Extraits du schéma d'aménagement révisé, adopté le 21 janvier 2009, pagination diverse.

**DB14.1** MRC DE MONTCALM. Extrait du schéma d'aménagement révisé, *Plan A – Les grandes affectations du territoire*, 1 carte.

**DB15** MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Suivi d'une demande faite par la commission en première partie d'audience concernant l'état d'avancement des projets de grande hydraulique et des projets éoliens ainsi que la planification de mise en service prévue, 27 novembre 2014.

**DB16** MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. Réponses aux questions posées lors de la première partie de l'audience, 1er décembre 2014.

**DB17** MRC DE MATAWINIE. *Extrait de procès-verbal – Séance ordinaire du Conseil de la MRC – 26 novembre 2014 – Ligne 735 kV – Conséquence de refus de donner suite à une demande d'avis en vertu de l'article 151 de la LAU*, 1 page.

**DB18** VILLE DE MASCOUCHE. *Plan directeur des milieux naturels de la ville de Mascouche – Volet inventaire, caractérisation et évaluation du territoire – Version finale*, 72 pages et annexes.

**DB18.1** VILLE DE MASCOUCHE. *Intérêt écologique*, novembre 2014, 1 carte.

**DB18.2** VILLE DE MASCOUCHE. *Paysage*, novembre 2014, 1 carte.

**DB19** VILLE DE MASCOUCHE. *Plan directeur des forêts du Parc du Grand-Coteau*, 5 septembre 2014, 135 pages et annexes.

### Par les participants

**DC1** CITOYENS SOUS HAUTE-TENSION. Liste de trois sites à consulter, 19 novembre 2014, 1 page.

**DC2** CITOYENS SOUS HAUTE-TENSION. Rectificatifs spécifiques aux mémoires DM23, DM27, DM36, DM5, 22 décembre 2014.

**DC3** CITOYENS SOUS HAUTE TENSION. *La production éolienne du Québec à l'horizon 2015 au regard de la justification d'un projet de ligne de transport-735 kV entre les postes Chamouchouane et Bout-de-l'Île – Analyse et rapport réalisés à la demande de l'organisme Citoyens Sous Haute Tension*, 28 août 2013, 27 pages.

**DC4** CITOYENS SOUS HAUTE TENSION. *Rapport sur la nécessité de la construction d'une ligne 735 kV Chamouchouane-Bout-de-l'Île pour l'intégration des centrales du complexe La Romaine et des parcs éoliens de l'appel d'offres 2000 MW (A/O 2005-03) préparé par Jean-Claude Deslauriers pour Citoyens Sous Haute Tension*, septembre 2013, 9 pages.

### Les demandes d'information de la commission

**DQ1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions n$^{os}$ 1 à 47 à Hydro-Québec, 19 novembre 2014, 12 pages.

**DQ1.1** HYDRO-QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ1, 21 novembre 2014, courriel de transmission et annexe.

**DQ1.1.1** HYDRO-QUÉBEC. Modèle d'acte de servitude en réponse à la question 33 du DQ1.

**DQ2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions n$^{os}$ 1 et 2 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 19 novembre 2014, 2 pages.

**DQ2.1** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMNT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ2, 21 novembre 2014, 4 pages.

**DQ2.1.1** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Zones d'étude pour fins d'aires protégées – région Lanaudière*, 1 carte, 20 novembre 2014.

**DQ3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à Environnement Canada, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ3.1** ENVIRONNEMENT CANADA. Réponse à la question du document DQ3, 10 décembre 2014, 3 pages.

**DQ3.1.1** ENVIRONNEMENT CANADA. *Impacts potentiels du dérangement occasionné par le bruit sur les oiseaux migrateurs*.

**DQ3.1.2** ENVIRONNEMENT CANADA. *Prévoir et planifier afin de réduire les risques d'effets néfastes sur les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs*, 2013.

**DQ4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à Pêches et Océans Canada, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ4.1** PÊCHES ET OCÉANS CANADA. Réponse à la question du document DQ4, 27 novembre 2014, 2 pages.

**DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 au ministère de la Culture et des Communications, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ5.1** MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS. Réponse à la question du document DQ5, 21 novembre 2014, 2 pages.

**DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 au ministère des Transports du Québec, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ6.1** MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Réponse à la question du document DQ6, 20 novembre 2014, 2 pages.

**DQ7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC de Montcalm, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ7.1** MRC DE MONTCALM. Réponse à la question du document DQ7, 20 novembre 2014, 2 pages et annexe.

**DQ8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 au ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ8.1** MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question du document DQ8, 25 novembre 2014, 1 page.

**DQ9** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC du Domaine-du-Roy, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ9.1** MRC DU DOMAINE-DU-ROY. Réponse à la question du document DQ9, 20 novembre 2014, 2 pages et annexe.

**DQ10** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC de Matawinie, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ10.1** MRC DE MATAWINIE. Réponse à la question du document DQ10, 27 novembre 2014, 1 page.

**DQ11** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC Les Moulins, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ11.1** MRC LES MOULINS. Réponse à la question du document DQ11, 20 novembre 2014, 2 pages.

**DQ12** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC Thérèse-De Blainville, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ12.1** MRC THÉRÈSE-DE-BLAINVILLE. Réponse à la question du document DQ12, 21 novembre 2014, 2 pages.

**DQ13** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC de La Rivière-du-Nord, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ13.1** MRC DE LA RIVIÈRE-DU-NORD. Réponse à la question du document DQ13, 27 novembre 2014, 2 pages et annexe.

**DQ14** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question nº 1 à la MRC de Mékinac, 19 novembre 2014, 1 page.

**DQ14.1** MRC DE MÉKINAC. Réponse à la question du document DQ14, 24 novembre 2014, 1 page et annexe.

**DQ15** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions nºs 48 à 55 à Hydro-Québec, 23 décembre 2014, 2 pages.

**DQ15.1** HYDRO-QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ15, 12 janvier 2015, 4 pages.

**DQ16** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions nºs 56 à 59 à Hydro-Québec, 12 janvier 2015, 2 pages.

**DQ16.1** HYDRO-QUÉBEC. Réponses aux questions nºs 56, 57 et 58 du document DQ16, 14 janvier 2015, 3 pages.

**DQ16.1.1** HYDRO-QUÉBEC. Figure demandée à la question 58 – Mise à jour de la figure 3, *Supports et emprises types de la ligne et de la déviation projetées – Coupe E à H*, présentée à la page 21 dans le résumé de l'étude d'impact, 1 figure.

**DQ16.2** HYDRO-QUÉBEC. Réponse à la question n° 59 du document DQ16, 19 janvier 2015, 1 page.

**DQ16.3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Réponse au document DQ16.2 portant sur la demande d'Hydro-Québec relative à la non divulgation de documents à caractère confidentiel, 29 janvier 2015, 1 page.

**DQ17** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions nos 3 et 4 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 13 janvier 2015, 2 pages.

**DQ17.1** MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ17, 16 janvier 2015, 2 pages.

## Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, du Saguenay–Lac-Saint-Jean à Montréal.*

**DT1** Séance tenue le 10 novembre 2014 en soirée, à Terrebonne, 119 pages.

**DT2** Séance tenue le 11 novembre 2014 en après-midi, à Terrebonne, 83 pages.

**DT3** Séance tenue le 11 novembre 2014 en soirée, à Terrebonne, 134 pages.

**DT4** Séance tenue le 12 novembre 2014 en après-midi, à Terrebonne, 99 pages.

**DT5** Séance tenue le 12 novembre 2014 en soirée, à Terrebonne, 188 pages.

**DT6** Séance tenue le 8 décembre 2014 en soirée, à Rawdon, 70 pages.

**DT7** Séance tenue le 9 décembre 2014 en après-midi, à Rawdon, 59 pages.

**DT8** Séance tenue le 15 décembre 2014 en soirée, à Terrebonne, 32 pages.

**DT9** Séance tenue le 16 décembre 2014 en après-midi, à Terrebonne, 63 pages.

# Bibliographie

COMMISSION SUR L'AVENIR DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE QUÉBÉCOIS (2008). *Agriculture et agroalimentaire : assurer et bâtir l'avenir – Propositions pour une agriculture durable et en santé*, Québec, 272 p.

COMMUNAUTE METROPOLITAINE DE MONTRÉAL (2012). *Plan métropolitain d'aménagement et de développement – Un grand Montréal attractif, compétitif et durable*, Montréal, 217 p.

CONSEIL DES APPELLATIONS RÉSERVÉES ET DES TERMES VALORISANTS (CARTV) (2015a). *Qui sommes-nous* [en ligne (21 janvier 2015) : www.cartv.gouv.qc.ca/qui-sommes-nous].

CONSEIL DES APPELLATIONS RÉSERVÉES ET DES TERMES VALORISANTS (CARTV) (2015b). *Cahier des charges pour l'application des appellations biologiques au Québec* [en ligne (21 janvier 2015) : www.cartv.gouv.qc.ca/cahier-charges-pour-lappellation-biologique-au-quebec].

CONSEIL DU PAYSAGE QUÉBÉCOIS (2000). *Charte québécoise du paysage* [en ligne (27 novembre 2014) : www.paysage.qc.ca/cpq/charte.pdf].

COUILLARD, Line (2007). *Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 26 p.

COUILLARD, Line, et *al.* (2012). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Outaouais, Laurentides et Lanaudière*, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 434 p.

DIGNARD, N., et *al.* (2008). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 234 p.

DIGNARD, N., et *al.* (2009). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Côte-Nord et Saguenay–Lac-Saint-Jean*, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 144 p.

ÉVALUATION DES ÉCOSYSTÈMES POUR LE MILLÉNAIRE (2005). *Les écosystèmes et le bien-être de l'Homme (sommaire)*, Rapport de synthèse de l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire, Genève, Programme des Nations Unies pour l'environnement, 59 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2005). *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – La protection du territoire et des activités agricoles, addenda au document complémentaire révisé. Précisions relatives à l'encadrement des élevages à forte charge d'odeur, en particulier porcins, et à la protection du milieu naturel*, Québec, 61 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2010). *Portrait du réseau d'aires protégées au Québec – Période 2002-2009*, Québec, 229 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Orientations stratégiques du Québec en matière d'aires protégées – Période 2011-2015*, Québec, 7 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2014). *Politique énergétique 2016-2025, Tendances mondiales et continentales*, Québec, 52 p.

GRAVEL, R., et C. FLEURY (2011). *Ligne à 735 kV reliant le poste de la Chamouchouane au poste du Bout-de-l'Île. Caractérisation de l'habitat du poisson dans la rivière des Prairies. Rapport sectoriel 2011*, Montréal, Environnement Illimité et Hydro-Québec – Équipement et services partagés, 39 p. et annexes.

HYDRO-QUÉBEC (1990). *Méthode spécialisée pour le milieu forestier. Identification des peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique*, Montréal, 133 p.

HYDRO-QUÉBEC (2009). *Plan stratégique 2009-2013*, Montréal, 86 p.

HYDRO-QUÉBEC (2011). *Le réseau électrique et la santé – Les champs électriques et magnétiques*, Montréal, 20 p.

HYDRO-QUÉBEC (2012). *Profil régional des activités d'Hydro-Québec – 2011*, Montréal, 110 p.

HYDRO-QUÉBEC (2013). *Rapport annuel 2013*, Montréal, 120 p.

HYDRO-QUÉBEC (2014a). *HQT-1, Document 1 Révisée*, Demande d'autorisation du transporteur relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, demande R-3887-2014, 47 p. [en ligne (12 février 2015) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/261/DocPrj/R-3887-2014-B-0018-DemAmend-PieceRev-2014_07_25.pdf].

HYDRO-QUÉBEC (2014b). *Argumentation du Transporteur*, *HQT-6 Document 1*, Demande d'autorisation du transporteur relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–*Bout-de-l'Île*, demande R-3887-2014, 36 p. [en ligne (12 février 2015) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/261/DocPrj/R-3887-2014-B-0073-Audi-Argu-Argu-2014_11_11.pdf].

HYDRO-QUÉBEC (2014c). *HQTD-1, Document 1, Annexe 2 - Analyse économique*, Demande relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île, demande R-3887-2014, 7 p. [en ligne (28 novembre 2014) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/261/DocPrj/R-3887-2014-B-0006-Demande-Piece-2014_04_30.pdf].

HYDRO-QUÉBEC (2014d). *Liste des pièces*, Demande d'autorisation du transporteur relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, demande R-3887-2014, [en ligne (24 novembre 2014) : publicsde.regie-energie.qc.ca/_layouts/publicsite/ProjectPhaseDetail.aspx?ProjectID=261&phase=1&Provenance=A&generate=true].

HYDRO-QUÉBEC (2014e). *HQTD-1, Document 1*, Demande relative à la construction du nouveau poste Judith-Jasmin et à son alimentation, demande R-3915-2014, 25 p. [en ligne (12 février 2015) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/292/DocPrj/R-3915-2014-B-0004-Demande-Piece-2014_12_15.pdf].

HYDRO-QUÉBEC (2014f). *Liste des pièces*, Demande du transporteur et du distributeur relative au poste Judith-Jasmin, demande R-3915-2014, [en ligne (22 décembre 2014) : publicsde.regie-energie.qc.ca/_layouts/publicsite/ProjectPhaseDetail.aspx?ProjectID=292&phase=1&Provenance=A&generate=true].

HYDRO-QUÉBEC (2014g). *Guide des pratiques d'affaires pour les projets majeurs en régions ressources* [en ligne (18 décembre 2014) : www.hydroquebec.com/soumissionnez/projets-majeurs-regions.html].

HYDRO-QUÉBEC (2015). *Parcs éoliens et centrales visés par les contrats d'approvisionnement* [en ligne (3 décembre 2014) : www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois/parc_petites_centrales.html].

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE (2014). *Installations de transport d'énergie au Québec*, Montréal, carte.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (2015). Commission régionales sur les ressources naturelles et le territoire [en ligne (29 janvier 2015) : mern.gouv.qc.ca/regions/commissions/commissions-mandat.jsp].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2012). *Maintien des espaces boisés dans la plaine du Saint-Laurent, position des DGR 06-13 du MRNF*, 5 p. [en ligne (19 janvier 2015) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/autoroute_19-bois-des-filion_laval/documents/DB30.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2014). *La conservation volontaire : vous pouvez faire la différence*, Québec, 11 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2015a). *Rivière-des-Mille-Îles* [en ligne (20 janvier 2015) : www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/habitats/mille-iles/index.htm].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2015b). *Registre des aires protégées* [en ligne (20 janvier 2015) : www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2006). *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*, 23 p. [en ligne (15 janvier 2015) : www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2012). *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*, 41 p. et annexes [en ligne (30 janvier 2015) : mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/milieux-humides-autorisations-env.pdf].

PAQUETTE, Sylvain, Philippe POULLAOUEC-GONIDEC et Gérald DOMON (2008). *Guide de gestion des paysages du Québec. Lire comprendre et valoriser le paysage*, Québec, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, 96 p.

RÉGIE DE L'ÉNERGIE (2010). *Décision finale*, Demande du Transporteur afin d'obtenir l'autorisation requise pour l'acquisition et la construction d'immeubles ou d'actifs destinés au transport d'électricité – Projet d'intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres A/O 2005-03 au réseau de transport d'Hydro-Québec, demande R-3742-2010, 21 p. [en ligne (12 février 2015) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/6/DocPrj/R-3742-2010-A-0009-DEC-DEC-2010_12_23.PDF].

RÉGIE DE L'ÉNERGIE (2011). *Décision finale*, Projet du Transporteur relatif au raccordement des centrales du complexe de la Romaine, demande R-3757-2011, 10 p. [en ligne (12 février 2015) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/21/DocPrj/R-3757-2011-A-0012-DEC-DEC-2011_06_16.pdf].

RÉGIE DE L'ÉNERGIE (2014a). *Audience du 21 octobre 2014,* Demande d'autorisation du transporteur relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, demande R-3887-2014, 295 p. [en ligne (12 février 2015) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/261/DocPrj/R-3887-2014-A-0022-Audi-Dec-2014_10_22.pdf].

RÉGIE DE L'ÉNERGIE (2014b). *Décision procédurale sur les demandes d'intervention, le budget de participation et le calendrier de traitement du dossier*, Demande d'autorisation du transporteur relative au projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île, demande R-3887-2014, 14 p. [en ligne (2 décembre 2014) : publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/261/DocPrj/R-3887-2014-A-0005-Dec-Dec-2014_07_15.pdf].

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DU QUÉBEC (2015). *L'expropriation – Vous avez des droits !* [en ligne (1er février 2015) : www.taq.gouv.qc.ca/documents/file/Depliant%20expro%20FRANCAIS-final%20(octobre%202005).pdf].

VARADY-SZADO, H., *et al.* (2008). *Guide pour la description des principaux enjeux écologiques dans les plans régionaux de développement intégré des ressources et du territoire - Document d'aide à la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique*, Gaspé, Consortium en foresterie de la Gaspésie–Les-Îles et ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 61 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2009). *Night Noise Guidelines for Europe*, Regional Office for Europe, 134 p. et annexes [en ligne (2 février 2015) : www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf].

Pages intérieures de l'impression d'origine sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation, certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.